

# Verwaltungsbericht der Direktion für Verkehr, Energie und Wasser = Rapport de gestion de la Direction des transports, de l'énergie et des eaux

Autor(en): **Bärtschi, R. / Siegenthaler, P.**

Objektyp: **Article**

Zeitschrift: **Bericht über die Staatsverwaltung des Kantons Bern ... = Rapport sur l'administration de l'Etat de Berne pendant l'année ...**

Band (Jahr): - **(1987)**

PDF erstellt am: **12.07.2024**

Persistenter Link: <https://doi.org/10.5169/seals-418084>

## **Nutzungsbedingungen**

Die ETH-Bibliothek ist Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Inhalten der Zeitschriften. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern.

Die auf der Plattform e-periodica veröffentlichten Dokumente stehen für nicht-kommerzielle Zwecke in Lehre und Forschung sowie für die private Nutzung frei zur Verfügung. Einzelne Dateien oder Ausdrucke aus diesem Angebot können zusammen mit diesen Nutzungsbedingungen und den korrekten Herkunftsbezeichnungen weitergegeben werden.

Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. Die systematische Speicherung von Teilen des elektronischen Angebots auf anderen Servern bedarf ebenfalls des schriftlichen Einverständnisses der Rechteinhaber.

## **Haftungsausschluss**

Alle Angaben erfolgen ohne Gewähr für Vollständigkeit oder Richtigkeit. Es wird keine Haftung übernommen für Schäden durch die Verwendung von Informationen aus diesem Online-Angebot oder durch das Fehlen von Informationen. Dies gilt auch für Inhalte Dritter, die über dieses Angebot zugänglich sind.

---

## **Verwaltungsbericht der Direktion für Verkehr, Energie und Wasser**

Direktor: Regierungsrat R. Bärtschi  
Stellvertreter: Regierungsrat P. Siegenthaler

## **Rapport de gestion de la Direction des transports, de l'énergie et des eaux**

Directeur: R. Bärtschi, conseiller d'Etat  
Suppléant: P. Siegenthaler, conseiller d'Etat

---

### **1. Einleitung**

#### **1.1 Allgemeines**

Die Regierungsrichtlinien 1986 bis 1990 bezeichnen den «sparsamen und schonenden Umgang mit den für die Natur und den Menschen unersetzlichen und unvermehrten Lebensgrundlagen Boden, Luft und Wasser» als «vorrangiges Ziel staatlichen Handelns». Neben der Raumordnungspolitik werden vor allem die Verkehrs- und Energiepolitik als «Schlüsselgrößen im Umweltbereich» bezeichnet. Der Regierungsrat hat damit seine Absicht bekräftigt, die Umwelt-, Energie- und Verkehrspolitik noch enger miteinander zu verknüpfen und auf die Erhaltung unserer natürlichen Lebensgrundlagen auszurichten. Die Direktion wird in der laufenden Legislaturperiode verschiedene Konzeptionen ausarbeiten, welche als Grundlage für eine an längerfristigen Zielen orientierte und untereinander abgestimmte Umwelt-, Verkehrs- und Energiepolitik dienen sollen. Dazu gehören insbesondere die vom Grossen Rat verlangten Energie-Szenarien, konzeptionelle Studien in der Verkehrspolitik, das Abfall-Leitbild sowie die Konzeption für die Vollzugsorganisation und Einführungsgesetzgebung zum eidgenössischen Umweltschutzgesetz. Diese konzeptionellen Arbeiten sollen soweit wie möglich noch in dieser Legislaturperiode abgeschlossen werden.

Die Arbeit an den in den Regierungsrichtlinien vorgesehenen Gesetzen und Dekreten verläuft planmässig. Die Dekrete über Staatsleistungen an die Energieversorgung und über die Wassernutzungsabgaben und -gebühren sind im Jahre 1987 revidiert worden. Die Revision des Bergwerksgesetzes ist abgeschlossen worden und wird dem Grossen Rat 1988 unterbreitet. Für die Teilrevision des Gesetzes über die Nutzung des Wassers, welche sich auf die Abgaben für Pumpspeicherung und Kleinwasserkraftwerke konzentrieren wird, sind die verwaltungsinternen Abklärungen weit fortgeschritten; es ist vorgesehen, die Vorlage im Laufe des Jahres 1988 dem Regierungsrat zuhanden des Grossen Rates vorzulegen.

Das Schwergewicht der Tätigkeiten der Direktion liegt jedoch weniger bei der Gesetzgebung als beim Vollzug. Die Schaffung neuer Gesetze (Energiegesetz, Abfallgesetz) genügt allein nicht, wenn nicht ein sachgerechter und effizienter Vollzug im ganzen Kantonsgebiet gewährleistet ist. Gerade im Energiebereich zeigt sich immer deutlicher, dass der Vollzug der vom Grossen Rat beschlossenen Vorschriften mehr als fünf Jahre nach dem Inkrafttreten des Energiegesetzes noch nicht überall sichergestellt ist. Eine im Frühjahr 1987 durchgeführte Umfrage bei den Gemeinden hat ergeben, dass in rund 250

### **1. Introduction**

#### **1.1 Généralités**

Le programme de législature 1986 à 1990 souligne qu'il faut «placer au premier rang des objectifs de l'action de l'Etat le respect du sol, de l'air et de l'eau, car ils sont indispensables à la nature et à l'être humain et ne peuvent être renouvelés à l'infini». Outre la politique appliquée en matière d'aménagement du territoire, ce sont essentiellement la politique des transports et la politique énergétique qui sont qualifiées «d'éléments-clés dans le domaine de l'environnement». En conséquence, le Conseil-exécutif a été renforcé dans son intention d'imbriquer encore davantage les politiques poursuivies dans le domaine de l'environnement, de l'énergie et des transports et de les orienter vers la sauvegarde de nos bases vitales naturelles. La Direction élaborera différentes conceptions pendant la législature en cours, qui serviront de fondement à une politique cohérente et axée sur des objectifs à plus long terme dans le domaine de l'environnement, des transports et de l'énergie. A cet égard, il convient de mentionner en particulier les mesures exigées par le Conseil-exécutif, telles que les scénarios énergétiques, les études destinées à dégager des orientations générales pour la politique des transports, les principes directeurs pour le traitement des déchets ainsi que la conception relative à l'organisation de l'exécution de la loi fédérale sur la protection de l'environnement et la législation portant introduction de celle-ci. Ces travaux visant à dégager des orientations générales devront, dans la mesure du possible, être achevés avant la fin de la législature en cours.

Les travaux portant sur les lois et les décrets se déroulent comme prévu dans le programme de législature. Le décret sur les prestations de l'Etat en faveur de l'approvisionnement en énergie et celui sur les redevances et les émoluments dus pour l'utilisation des eaux ont été révisés en 1987. La révision de la loi sur les mines est maintenant achevée et sera soumise au Grand Conseil en 1988. Quant à la révision partielle de la loi sur l'utilisation des eaux, qui se focalisera sur les redevances dues pour les centrales à accumulation par pompage et les petites centrales hydrauliques, les études réalisées au sein de l'administration ont beaucoup progressé. Il est prévu de soumettre le projet y relatif au Conseil-exécutif à l'intention du Grand Conseil au cours de l'année 1988.

Mais les activités de la Direction sont moins centrées sur l'élaboration de textes législatifs que sur l'exécution de ceux-ci. Il ne suffit pas de créer de nouvelles lois (loi sur l'énergie, loi sur les déchets) si leur exécution n'est pas assurée de manière

Gemeinden die Kontrolle der Energievorschriften noch nicht eingeführt worden ist. Ähnliche Probleme stellen sich auch in den Bereichen Gewässerschutz, Abfallbeseitigung, Bodenschutz usw. Die Ursachen für diese Vollzugsdefizite sind vielfältig und lassen sich ohne zusätzliche Abklärungen nicht abschliessend feststellen. Eine grosse Rolle spielt sicher die Tatsache, dass die notwendigen personellen Kapazitäten in vielen, vor allem kleineren Gemeinden, aber auch in der kantonalen Verwaltung für die umfangreichen und anspruchsvollen Vollzugsaufgaben teilweise fehlen. Für die Direktion ist deshalb das Projekt EFFISTA, das im Jahre 1987 angelaufen ist, von grosser Bedeutung. Es wird erwartet, dass das Projekt mithelfen wird, vorhandene Rationalisierungspotentiale auszuschöpfen und die Aufgaben und Kapazitäten der Direktion besser aufeinander abzustimmen. Das Projekt sollte zudem Aufschluss geben über die Wirkungsweise der staatlichen Massnahmen, über Ursachen von Vollzugsdefiziten und über eine mögliche Neuorientierung in der staatlichen Aufgabenerfüllung.

## 1.2 Umweltschutz

Umweltschutz blieb unverändert eines der Hauptthemen in der Öffentlichkeit. Für die zunehmende Sensibilisierung der Öffentlichkeit gibt es vor allem zwei Gründe: Zum einen waren es wiederum kleinere und grössere Chemie-Ereignisse, die nach dem Brand in Schweizerhalle im November 1986 bewusster wahrgenommen wurden, ferner die erneute Zunahme der Waldschäden oder die Belastung des Trinkwassers mit Nitrat und Herbiziden. Zum anderen sorgte die Auseinandersetzung um den Vollzug der bereits erlassenen oder neu in Kraft gesetzten Verordnungen zum Umweltschutzgesetz für eine weitere Sensibilisierung.

Neben den Themen, die seit längerem im Zentrum des Interesses stehen, wie Luftreinhaltung, Abwasserreinigung und Lärm, drangen neue an die Oberfläche: Entsorgung von Sondermüll und von Reststoffen aus der Kehrverbrennung und Abwasserreinigung, Gewässerschutz in der Landwirtschaft, vorsorglicher Katastrophenschutz bei stationären Anlagen (z.B. Chemikalienlager), Chemisierung der Landwirtschaft, Baustoffe und Wohngifte, Bekämpfung der Nitratauswaschung im Grundwasser.

Ein Schwergewicht in der Arbeit der Verwaltung war der Vollzug des neuen Abfallgesetzes sowie des Umweltschutzgesetzes und seiner Verordnungen, von denen zwei während des Berichtsjahres in Kraft traten (die Lärmschutzverordnung und die Verordnung über den Verkehr mit Sonderabfällen, beide am 1.4.1987). In der Mai-Session wurde dem Grossen Rat ein Bericht über Massnahmen gegen die Luftverschmutzung und das Waldsterben unterbreitet. Dabei bewilligte der Rat für den Vollzug der Luftreinhaltung ein Paket von insgesamt 22,5 Stellen. Eine vorläufige Regelung zur Aufgabenverteilung beim Vollzug der Lärmschutzverordnung erliess der Regierungsrat im Juni. Im November legte er das Vorgehen fest, wie die kantonale Anschlussgesetzgebung an das Umweltschutzgesetz vorzunehmen sei (siehe 2.2.2).

efficace et appropriée sur tout le territoire cantonal. Or, précisément dans le domaine de l'énergie, il apparaît de plus en plus clairement que plus de cinq ans après l'entrée en vigueur de la loi sur l'énergie, l'exécution des prescriptions arrêtées par le Grand Conseil n'est toujours pas assurée partout. Un sondage réalisé auprès des communes au printemps 1987 a révélé que dans quelque 250 communes le respect des prescriptions en matière d'énergie ne fait encore l'objet d'aucun contrôle. Des problèmes similaires se posent également dans le domaine de la protection des eaux, de l'élimination des déchets, de la protection des sols, etc. Les causes d'une exécution déficiente des textes législatifs sont multiples et l'on ne saurait en dresser une liste exhaustive sans procéder à une étude plus approfondie. Il est certain que le fait que les effectifs nécessaires pour l'accomplissement de tâches d'exécution exigeantes et aux nombreuses implications ne sont pas toujours suffisants, et ce surtout dans les petites communes mais aussi au sein de l'administration cantonale. C'est la raison pour laquelle le projet EFFISTA, mis en œuvre en 1987, revêt une grande importance pour la Direction. Ce projet doit permettre d'épuiser toutes les possibilités de rationalisation, de mieux harmoniser les tâches et les capacités de la Direction. Il devrait en outre fournir des renseignements précieux sur le mode d'action des mesures prises par l'Etat, sur les causes d'une exécution déficiente des textes légaux et sur une possible réorientation dans l'accomplissement des tâches dévolues à l'Etat.

## 1.2 Protection de l'environnement

La protection de l'environnement est toujours l'un des thèmes qui retient le plus l'attention du public. La sensibilisation croissante de ce dernier a essentiellement deux causes. Elle est due en premier lieu à des incidents plus ou moins graves causés par des produits chimiques, ainsi qu'à l'aggravation des dommages causés à la forêt ou à la pollution de l'eau potable par des nitrates ou des herbicides. En second lieu, il convient de mentionner le conflit soulevé par l'exécution des ordonnances déjà édictées ou mises en vigueur récemment et portant application de la loi sur la protection de l'environnement.

Mis à part les thèmes qui sont depuis quelque temps déjà au cœur du débat, tels que l'hygiène de l'air, l'épuration des eaux usées et le bruit, il y a de nouveaux problèmes qui retiennent l'attention: traitement des déchets spéciaux et des résidus provenant de l'incinération des ordures et de l'épuration des eaux usées, protection des eaux dans l'agriculture, mesures préventives de lutte contre les catastrophes dans les installations fixes (p. ex. entrepôts de produits chimiques), utilisation croissante de produits chimiques dans l'agriculture, matériaux de construction et substances toxiques dans l'habitat, lutte contre la présence de nitrates dans les eaux souterraines.

L'un des points forts des activités de l'administration a été l'exécution de la nouvelle loi sur les déchets ainsi que de la loi sur la protection de l'environnement et des ordonnances portant application de celle-ci. Deux de ces ordonnances sont entrées en vigueur en 1987 (l'ordonnance sur la protection contre le bruit et l'ordonnance sur les mouvements de déchets spéciaux le 1<sup>er</sup> avril 1987). Lors de la session de mai, le Grand Conseil s'est vu soumettre un rapport sur les mesures de lutte contre la pollution de l'air et contre le dépérissement des forêts. Le Parlement a alors approuvé la création de 22,5 postes pour l'exécution des mesures de lutte contre la pollution de l'air. S'agissant de l'exécution de l'ordonnance sur la protection contre le bruit, le Conseil-exécutif a provisoirement édicté un règlement concernant la répartition des tâches en juin. Et en novembre, il a défini la marche à suivre pour l'élaboration de la législation portant introduction de la loi fédérale sur l'environnement (voir 2.2.2).

### 1.3 Energie

Die sparsame und zweckmässige Verwendung der Energie, die Verminderung der Abhängigkeit vom Erdöl und von Kernenergie und die Förderung der erneuerbaren Energiequellen bildeten die Schwergewichte der Energiepolitik im Berichtsjahr (vgl. dazu Ziff. 7.4 der Regierungsrichtlinien). Die Vorarbeiten für die vom Grossen Rat im Herbst 1986 beschlossenen Szenarien für den Ausstieg aus der Kernenergie konnten abgeschlossen werden. Der Grosse Rat hat in der Sondersession im Dezember den notwendigen Verpflichtungskredit bewilligt. Ein bedeutsames energiepolitisches Geschäft ist die geplante Erdgasbohrung im Teuffenthal bei Thun. In komplizierten Verhandlungen mit verschiedenen Partnern (Bernische Erdöl AG, Swisspetrol, Swissgas, Elf Aquitaine) konnte die Finanzierung der Bohrung sichergestellt werden. Gleichzeitig wurden auch die energiepolitischen Ziele des Kantons für den Fall der Fündigkeit formuliert und vertraglich abgesichert. Bei der Durchführung der Bohrung wird die Direktion grosses Gewicht darauf legen, dass negative Auswirkungen auf die Umwelt nach Möglichkeit vermieden werden. Eine zentrale Aufgabe stellt nach wie vor der Vollzug der Energiegesetzgebung dar. Dabei ist neben der Förderung erneuerbarer Energien vor allem die sparsame Energieverwendung von entscheidender Bedeutung.

### 1.4 Verkehr

Auf Bundesebene sind im Jahre 1987 zwei wichtige politische Entscheidungen gefallen, welche die weitere Entwicklung des öffentlichen Verkehrs massgeblich prägen werden: Die Annahme des Konzeptes Bahn 2000 durch das Schweizer Volk und die Verabschiedung des 7. Rahmenkredites zur Förderung der konzessionierten Transportunternehmungen durch die eidgenössischen Räte. Der Regierungsrat hat den Grossen Rat mit einem besonderen Bericht über die Abwicklung des 7. Rahmenkredites im Kanton Bern und generell über die zukünftigen Leistungen des Staates zugunsten des öffentlichen Verkehrs orientiert. Der Bericht ist in der Mai-Session vom Grossen Rat diskutiert worden.

Im Berichtsjahr sind eine Reihe von Planungen und Konzeptionen in Angriff genommen worden, welche wichtige Entscheidungsgrundlagen für eine zukunftsgerichtete Verkehrspolitik darstellen werden. Zu erwähnen sind insbesondere die vom Grossen Rat in Auftrag gegebene Studie über eine zukünftige Berner S-Bahn, die Grundlagenarbeiten für die Gestaltung von Tarifverbänden im Kanton Bern sowie die Vorbereitung des Tarifverbundes der Region Bern, welche vom Verein für die Zusammenarbeit in der Region Bern unter Mitwirkung des Kantons durchgeführt wird. Erste Vorarbeiten sind zudem für die koordinierte Verkehrspolitik des Kantons Bern und für die Beurteilung der Neuen Alpentransversale (NEAT), insbesondere die Lötschberg–Simplon-Variante, geleistet worden. Bei der Vorbereitung dieser Projekte hat sich sehr deutlich gezeigt, dass die finanzielle Unterstützung des öffentlichen Verkehrs allein nicht ausreicht, um die aus umweltpolitischen Gründen notwendigen Umsteigeeffekte zu erzielen. Notwendig sind gleichzeitig auch flankierende Massnahmen in anderen Bereichen, insbesondere in der Siedlungsplanung, beim Strassenbau, bei der Parkplatzpolitik, beim Steuerrecht usw. Nur durch aufeinander abgestimmte Massnahmen in allen staatlichen Tätigkeitsbereichen wird es möglich, wesentliche Umsteigeeffekte zu erzielen und einen wirtschaftlichen Einsatz der staatlichen Mittel zu gewährleisten. Der Regierungsrat hat im Oktober 1987 beschlossen, entsprechende Massnahmen im Rahmen der koordinierten Verkehrspolitik zu prüfen und in die Wege zu leiten.

### 1.3 Energie

En 1987, la politique énergétique a essentiellement mis l'accent sur l'utilisation modérée et rationnelle de l'énergie, la réduction de la dépendance à l'égard du pétrole et de l'énergie nucléaire et la promotion des énergies renouvelables (cf. ch. 7.4 du programme de législature). Les travaux préliminaires relatifs aux scénarios d'abandon du nucléaire définis par le Grand Conseil en automne 1986 ont pu être achevés. Ce dernier a approuvé le crédit d'engagement nécessaire lors de la session spéciale de décembre. Le forage gazier prévu à Teuffenthal, près de Thoun, est une opération importante au regard de la politique énergétique. Après des négociations compliquées avec différents partenaires (Bernische Erdöl AG, Swisspetrol, Swissgas, Elf Aquitaine), le financement du forage a pu être assuré. Les objectifs de politique énergétique poursuivis par le canton en cas de découverte de gaz ont été formulés et consignés dans un contrat. Lors de la réalisation du forage, la Direction veillera tout particulièrement à éviter, dans la mesure du possible, les incidences négatives sur l'environnement. L'exécution de la législation sur l'énergie est toujours une tâche centrale. A cet égard, c'est surtout l'utilisation modérée de l'énergie qui, outre la promotion des énergies renouvelables, revêt une importance décisive.

### 1.4 Transports

A l'échelle fédérale, deux décisions politiques importantes ont été prises en 1987, lesquelles influenceront considérablement le développement futur des transports publics. Il s'agit de l'acceptation du projet Rail 2000 par le peuple suisse et de l'approbation par les Chambres fédérales du 7<sup>e</sup> crédit-cadre pour la promotion des entreprises de transport concessionnaires. Dans un rapport spécial, le Conseil-exécutif a informé le Grand Conseil sur l'utilisation du 7<sup>e</sup> crédit-cadre dans le canton de Berne et de manière générale sur les prestations futures de l'Etat en faveur des transports publics. Ce rapport a été discuté par le Grand Conseil lors de la session de mai.

Pendant l'année écoulée, toute une série de projets et de conceptions ont été mis en œuvre, qui constitueront des bases décisionnelles importantes pour une politique des transports tournée vers l'avenir. Il convient de mentionner en particulier le mandat confié par le Grand Conseil pour une étude relative à un futur réseau express régional, les travaux de base pour la conception de communautés tarifaires dans le canton de Berne ainsi que les travaux préparatoires à la création de la communauté tarifaire de la région de Berne qui sont réalisés par l'Association pour la coopération dans le canton de Berne avec la participation du canton. En outre, les premiers travaux préliminaires en vue d'une politique coordonnée des transports dans le canton de Berne et de l'évaluation de la Nouvelle ligne ferroviaire à travers les Alpes (NLFA), en particulier de la variante Lötschberg–Simplon, ont été effectués. La préparation de ces projets a clairement démontré que l'assistance financière des transports publics ne suffit pas pour provoquer les transferts souhaités pour des raisons de politique de l'environnement. Il est nécessaire de prendre en même temps des mesures d'accompagnement dans d'autres domaines, en particulier dans ceux de l'aménagement des zones d'habitation, de la construction des routes, de la politique en matière de parkings, du droit fiscal, etc. Seule la réalisation de mesures cohérentes dans tous les secteurs d'activité de l'Etat permettra de promouvoir de manière importante les transports publics et d'assurer une utilisation rationnelle des fonds publics. En octobre 1987, le Conseil-exécutif a décidé d'étudier et de mettre en œuvre des mesures allant dans ce sens dans le cadre de la politique coordonnée des transports.

**2. Abteilungen****2. Sections****2.1 Direktionssekretariat****2.1 Secrétariat général***2.1.1 Organisatorisches**2.1.1 Organisation*

Im Mai konnte das neue Verwaltungsgebäude an der Reiterstrasse durch die Direktion bezogen werden. Der Umzug war mit einer zusätzlichen Belastung der Verwaltung verbunden; vor allem die im Direktionssekretariat durchgeführte Belegungsplanung war zeitaufwendig. Die im Organisationsdekret vorgesehene Schaffung eines Gewässerschutzamtes wurde auf den 1. März 1987 vollzogen. Auf den 1. August wurde die Bodenschutzfachstelle geschaffen und provisorisch der Koordinationsstelle für Umweltschutz angegliedert.

In der September-Session hat der Grosse Rat den notwendigen Verpflichtungskredit für das Informatikprojekt Inforeit bewilligt. Damit kann das Verwaltungszentrum Reiterstrasse mit einer zeitgemässen Informatik-Infrastruktur ausgerüstet werden. Der Vollzug dieses Beschlusses ist in enger Zusammenarbeit mit der Baudirektion und dem Amt für Informatik im Gange.

In der zweiten Jahreshälfte hat das Projekt EFFISTA die Direktion stark beschäftigt. Dabei ging es vor allem um die Mitwirkung bei der Voranalyse der Firma Häusermann, um die direktioninterne Auswertung der Ergebnisse und um die Vorbereitung der Direktionsanalyse VEVD, die in den Jahren 1988/89 durchzuführen ist. Parallel zu diesen Arbeiten wurden eine Reihe von organisatorischen Sofortmassnahmen getroffen (Verbesserung der Arbeitsplanung, neues Reportsystem usw.).

*2.1.2 Personelles*

Als Nachfolger von Dr. Fritz Kilchenmann wählte der Regierungsrat mit Amtsantritt auf den 1. Juni 1987 Dr. Hans Werder zum 1. Direktionssekretär.

Der Vorsteher der Abteilung Industrie- und Gewerbeabwasser, Hansuli Fischer, trat auf Ende Jahr in den Ruhestand. Als Nachfolger wählte der Regierungsrat Ernst Widmer, Chemiker HTL.

Als Geologe für den Kreis Berner Jura, Seeland, Laufental wählte der Regierungsrat Dr. Jean-Pierre Clément.

In der Koordinationsstelle für Umweltschutz nahmen zwei neue wissenschaftliche Beamte die Arbeit auf, nämlich Flavio Turolla, lic. phil. nat., Geograph, und Dr. Urs Vökt (Bodenschutzfachstelle).

*2.1.3 Rechtsetzung*

Das neue Gesetz über die Abfälle, das am 7. Dezember 1986 vom Volk angenommen wurde, ist vom Bundesrat genehmigt worden. Der Regierungsrat hat das Gesetz zusammen mit der Anpassung des Dekretes über die Staatsbeiträge an die Abwasser- und Abfallbeseitigung sowie die Wasserversorgung auf den 1. Juli 1987 in Kraft gesetzt.

Das neue Dekret über Staatsbeiträge an die Energieversorgung trat am 1. März 1987, die Änderung von Artikel 26 des Energiegesetzes (Erdgas- und Fernwärmenetze) am 1. Juli 1987 in Kraft.

Am 18. März 1987 hat der Regierungsrat dem Grossen Rat den Vortrag zur Initiative «Gesetz für einen umweltfreundlichen Verkehr» zugeleitet. Der Regierungsrat beantragte, die Gesetzesinitiative mit der Empfehlung auf Annahme der Volksabstimmung zu unterbreiten. Der Grosse Rat hat jedoch in der Son-

La Direction a pu emménager dans le nouveau bâtiment de la Reiterstrasse en mai. Le déménagement a été lié à un surcroît de travail pour l'administration. L'élaboration du plan d'occupation des locaux en particulier a pris beaucoup de temps au secrétariat général. Le 1<sup>er</sup> mars 1987, l'Office de la protection des eaux a été créé comme prévu dans le décret sur l'organisation de la DTEE. Et le 1<sup>er</sup> août, le service de la protection des sols a été créé et rattaché provisoirement au service de coordination pour la protection de l'environnement.

Lors de la session de septembre, le Grand Conseil a approuvé le crédit d'engagement nécessaire pour le projet informatique Inforeit. En conséquence, le centre administratif de la Reiterstrasse pourra être doté d'une infrastructure informatique moderne. L'exécution de cet arrêté est en cours, et ce en étroite collaboration avec la Direction des travaux publics et l'Office d'informatique.

Lors du second semestre, le projet EFFISTA a beaucoup occupé la Direction. Il s'agissait avant tout de la collaboration de cette dernière à l'analyse préliminaire effectuée par l'entreprise Häusermann, de l'exploitation des résultats au sein de la Direction et de la préparation de l'analyse relative à la DTEE qui devra être effectuée en 1988 et 1989. Parallèlement à ces travaux, toute une série de mesures immédiates d'organisation ont été réalisées (amélioration de la planification du travail, réorganisation des séances, etc.).

*2.1.2 Personnel*

Le 1<sup>er</sup> juin 1987, le Conseil-exécutif a nommé M. Hans Werder au poste de secrétaire général de la Direction pour succéder à M. Fritz Kilchenmann.

A la fin de l'année, M. Hansuli Fischer, chef de la section des eaux usées industrielles et artisanales a pris sa retraite. Le Conseil-exécutif a appelé M. Ernst Widmer, chimiste ETS, à lui succéder.

M. Jean-Pierre Clément a été nommé au poste de géologue d'arrondissement pour le Jura bernois, le Seeland et le Lauffonais.

Deux fonctionnaires scientifiques ont été engagés au Service de coordination pour la protection de l'environnement. Il s'agit de M. Flavio Turolla, lic. phil. nat., géographe, et M. Urs Vökt (service de la protection des sols).

*2.1.3 Législation*

La nouvelle loi sur les déchets, acceptée par le peuple le 7 décembre 1986, a été approuvée par le Conseil fédéral. Le Conseil-exécutif a fait entrer cette loi en vigueur le 1<sup>er</sup> juillet 1987, en même temps que l'adaptation du décret concernant les subventions de l'Etat en faveur de l'élimination des eaux usées et des déchets, ainsi que de l'approvisionnement en eau.

Le nouveau décret sur les prestations financières consenties par l'Etat pour l'approvisionnement en énergie est entré en vigueur le 1<sup>er</sup> mars 1987, et la modification de l'article 26 de la loi sur l'énergie (réseau de gaz naturel et de chaleur à distance) le 1<sup>er</sup> juillet 1987.

Le 18 mars 1987, le Conseil-exécutif a transmis au Grand Conseil le rapport relatif à l'initiative «loi visant à assurer des transports favorables à l'environnement». Le Conseil-exécutif

dersession im Dezember 1987 beschlossen, die Initiative dem Volk zur Ablehnung zu empfehlen.

Aufgaben und Zusammensetzung der kantonalen Umweltschutzkommission sowie der kantonalen Fluglärmkommission wurden durch zwei Verordnungen neu geregelt. Die beiden Verordnungen sind auf den 1. April bzw. den 1. September 1987 in Kraft gesetzt worden.

Gestützt auf Artikel 6 Absatz 2 des Dekretes über die Wassernutzungsabgaben und -gebühren hat der Regierungsrat auf den 1. Januar 1988 die Wasserzinse an den vom Bund festgelegten neuen Höchstansatz von 47 Franken angepasst. Da im Rahmen der bevorstehenden Revision des Gesetzes über die Nutzung des Wassers eine finanzielle Entlastung der Kleinkraftwerke vorgesehen ist, wurde bei den Kleinkraftwerken darauf verzichtet, die bundesrechtlich mögliche Erhöhung des Wasserzinses auf den gleichen Zeitpunkt vorzunehmen.

Im Dezember hat der Regierungsrat die neue Verordnung über die Wasserversorgung (WVV) verabschiedet; sie tritt auf den 1. Januar 1988 in Kraft. Gleichzeitig hat die Direktion den Gemeinden das neue Muster-Wasserversorgungsreglement zugestellt. Bereits im September ist den Gemeinden das neue Musterreglement zum Abfallgesetz übermittelt worden.

Folgende Erlasse standen in Bearbeitung:

- Revision des Bergwerkgesetzes
- Revision des Gesetzes über die Nutzung des Wassers
- Kantonale Gewässerschutzverordnung
- Verordnung über die individuelle Heizkostenabrechnung

Die Direktion hat folgende Vernehmlassungen des Regierungsrates zu Bundeserlassen vorbereitet:

- Vernehmlassung vom 24. Juni 1987 zu einer Änderung des Eisenbahngesetzes. Der Regierungsrat begrüßte grundsätzlich die Absicht, die konzessionierten Transportunternehmen in bezug auf die Abgeltung mit den Bundesbahnen gleichzusetzen. Er verlangte jedoch gleichzeitig, dass die Lasten des Kantons nicht zunehmen und die Ungleichbehandlung zwischen den Privatbahn- und den SBB-Kantonen nicht verschärft wird.
- Vernehmlassung vom 24. Juni 1987 zur Änderung der Stoffverordnung. Der Regierungsrat begrüßte die vorgesehene Änderung des Anhangs 4.10 «Batterien». Darüberhinaus verlangte er die Prüfung einer Depotpflicht für Knopfbatterien. In einer weiteren Vernehmlassung zur Stoffverordnung (Vorschriften über Anti-Fouling) vom 30. September 1987 verlangte der Regierungsrat, dass die Einschränkungen für bewuchsabweisende Schiffsbodenanstriche generell bereits auf den 1. Januar 1989 eingeführt werden sollten.
- Mit einer Vernehmlassung vom 2. September 1987 hat der Regierungsrat der Änderung des Bundesgesetzes über die Anschlussgeleise grundsätzlich zugestimmt.
- Mit einem Schreiben vom 21. Oktober 1987 hat sich der Regierungsrat bereit erklärt, die Aufsicht über die kleineren Stauanlagen zu übernehmen. Er hat jedoch gleichzeitig der Erwartung Ausdruck gegeben, dass der Bund den Kantonen im Bereiche der Wasserwirtschaft nicht nur zusätzliche Aufgaben überbindet, sondern ihnen auch einen genügenden Handlungsspielraum belässt.

Der Regierungsrat hat sich im übrigen mit verschiedenen Briefen zu den Themen Energieartikel in der Bundesverfassung, Internationale Überwachung des schnellen Brütters Superphénix, Atrazin-Verbot sowie Realisierung der Bahn 2000 im Kanton Bern an die Bundesbehörden gewandt.

a proposé de soumettre cette initiative législative à votation en recommandant son adoption. Mais lors de la session spéciale de décembre 1987, le Grand Conseil a décidé de recommander au peuple le rejet de l'initiative.

Les tâches et la composition de la commission cantonale pour la protection de l'environnement et de la commission pour la lutte contre le bruit des aéronefs ont été réglées par deux nouvelles ordonnances. Celles-ci sont respectivement entrées en vigueur le 1<sup>er</sup> avril et le 1<sup>er</sup> septembre 1987.

Sur la base de l'article 6, 2<sup>e</sup> alinéa du décret sur les redevances et les émoluments dus pour l'utilisation des eaux, le Conseil-exécutif a adapté, pour le 1<sup>er</sup> janvier 1988, les taxes d'eau au nouveau taux maximal fixé par la Confédération, qui est de 47 francs. Etant donné qu'une réduction des charges financières incombant aux petites centrales est prévue dans le cadre de la révision prochaine de la loi sur l'utilisation des eaux, l'on a annoncé à augmenter par la même occasion les taxes d'eau dues pour les petites centrales comme le permettrait le droit fédéral.

En décembre, le Conseil-exécutif a adopté la nouvelle ordonnance sur l'alimentation en eau (OAE). Celle-ci est entrée en vigueur le 1<sup>er</sup> janvier 1988. La Direction a en même temps transmis aux communes le nouveau modèle de règlement concernant l'alimentation en eau. Au mois de septembre, les communes avaient également reçu le nouveau modèle du règlement concernant les déchets.

Les textes législatifs suivants étaient en cours de révision ou d'élaboration:

- révision de la loi sur les mines,
- révision de la loi sur l'utilisation des eaux,
- ordonnance cantonale sur la protection des eaux,
- ordonnance sur le décompte individuel des frais de chauffage.

La Direction a préparé les réponses du Conseil-exécutif aux procédures de consultation fédérales suivantes:

- 24 juin 1987: modification de la loi sur les chemins de fer. Le Conseil-exécutif était en principe favorable à ce que les entreprises de transport concessionnaires soient mises sur un pied d'égalité avec les chemins de fer fédéraux en ce qui concerne les indemnités. Mais il a également exigé que les charges du canton n'augmentent pas et que l'inégalité de traitement entre les cantons, selon qu'ils sont desservis en grande partie par des chemins de fer privés ou les CFF, ne soit pas accentuée.
- 24 juin 1987: modification de l'ordonnance sur les substances. Le Conseil-exécutif a approuvé la modification prévue de l'annexe 4.10 «piles». Il a en outre exigé la mise à l'examen d'une consigne obligatoire pour les piles boutons. Lors d'une autre procédure de consultation portant sur l'ordonnance sur les substances (prescriptions relatives aux «antifouling») et qui a eu lieu le 30 septembre 1987, le Conseil-exécutif a exigé que les limitations relatives aux peintures maritimes antiallure soient introduites dès le 1<sup>er</sup> janvier 1989.
- 2 septembre 1987: le Conseil-exécutif était d'accord sur le fond de la modification prévue de la loi sur les voies de raccordement.
- Par lettre datée du 21 octobre 1987, le Conseil-exécutif s'est déclaré disposé à exercer la surveillance sur les petits barrages. Mais il a également exprimé le souhait selon lequel la Confédération ne devrait pas seulement assigner des tâches supplémentaires aux cantons dans le domaine de l'économie des eaux, mais aussi leur laisser une marge de manœuvre suffisante.

Le Conseil-exécutif a par ailleurs adressé diverses lettres aux autorités fédérales, qui avaient pour thèmes les articles consacrés à l'énergie dans la constitution fédérale, l'exercice d'une surveillance internationale sur le surgénérateur Superphénix,

l'interdiction de l'atrazine ainsi que la réalisation du projet Rail 2000 dans le canton de Berne.

#### 2.1.4 *Rechtsanwendung*

Die Direktion genehmigte 118 (1986: 148) Erlasse und Vereinbarungen (Reglemente, Statuten, Tarife und Verträge) der Gemeinden, Gemeindeverbände und privatrechtlichen Körperschaften mit öffentlichen Aufgaben im Bereich der Wasserversorgung, der Abwasserreinigung, der Abfallentsorgung, der Elektrizitäts-, Gas- und Wärmeversorgung. Viele Gemeinden haben Revisionsarbeiten zurückgestellt, bis die neuen Musterreglemente der Direktion vorliegen. Nachdem das Wasserversorgungs- und das Abfallreglement den Gemeinden zugestellt worden sind, ist im nächsten Jahr mit einer zunehmenden Anzahl von Genehmigungen zu rechnen.

In den Einsprache- und Beschwerdeverfahren stehen insbesondere Rechtsmittel gegen Tankrevisionsanordnungen und gegen Gewässerschutzmassnahmen im Vordergrund. Die Anschlusspflicht für häusliche Abwässer aus Landwirtschaftsbetrieben bildete Gegenstand eingehender Abklärungen, nachdem der Entwurf des neuen eidgenössischen Gewässerschutzgesetzes zukünftige Änderungen auf Bundesebene wahrscheinlich macht. Nach Rücksprache mit der Landwirtschaftsdirektion hat die VEWD interne Weisungen für die Behandlung der entsprechenden Gesuche erlassen. In einem Beschwerdeverfahren, dessen Ausgang grundsätzliche Bedeutung haben wird, muss abgeklärt werden, in welchem Umfang der Kanton und die Gemeinden die Kosten für die Untersuchung und Behebung von Grundwasserverschmutzungen auf die Verursacher abwälzen können. Der Fall ist gegenwärtig beim Bundesgericht hängig. Das Konzessionsverfahren für das Kraftwerk Wynau konnte noch nicht abgeschlossen werden. Das ganze Verfahren, insbesondere die Einspracheverhandlungen und die Umweltverträglichkeitsprüfung, ist äusserst arbeitsaufwendig.

#### 2.1.5 *Kommissionen*

Umweltschutzkommission:

In der letzten Sitzung in alter Zusammensetzung verabschiedete die Kommission den Massnahmenbericht «Waldschäden und Luftverschmutzung» zuhanden der Regierung. Am 1. April trat die neue Verordnung über die Umweltschutzkommission in Kraft. Im Juni bestellte der Regierungsrat die Kommission neu. Entsprechend ihrem erweiterten Auftrag ist sie breiter abgestützt, indem ihr nun auch Mitglieder von ausserhalb der Verwaltung und Universität angehören. Die neue Kommission beschloss in ihrer konstituierenden Sitzung im August, sich schwergeköchig mit Fragen zur Einführungsgesetzgebung zum USG, mit den Erhebungen über die Umweltbelastung, mit Informations- und Ausbildungsproblemen im Umweltschutz und mit der Verbesserung der Zusammenarbeit zwischen Verwaltung und Universität zu befassen. Ihre November-Sitzung galt zur Hauptsache der gegenseitigen Information über den Stand des kantonalen Vollzugs des Umweltschutzgesetzes.

#### 2.1.4 *Application du droit*

La Direction a approuvé 118 (1986: 148) actes et conventions (règlements, statuts, tarifs et contrats) émanant de communes, de syndicats de communes et de corporations de droit privé accomplissant des tâches publiques dans le domaine de l'alimentation en eau, de l'épuration des eaux usées, du traitement des déchets et de l'approvisionnement en électricité, en gaz et en chaleur. De nombreuses communes ont remis à plus tard des travaux de révision, en attendant que les nouveaux modèles de règlement préparés par la Direction soient disponibles. Depuis que le règlement sur l'alimentation en eau et le règlement concernant les déchets ont été remis aux communes, on peut s'attendre à un nombre croissant d'approbations l'année prochaine.

Dans les procédures d'opposition et de recours, ce sont toujours les voies de recours contre les invitations à réviser les citernes et contre les mesures de protection des eaux qui sont au premier plan. L'obligation de raccorder au réseau d'égouts les eaux usées ménagères provenant d'exploitations agricoles a fait l'objet d'études approfondies, étant donné que le projet d'une nouvelle loi fédérale sur la protection des eaux rend probables des modifications futures au niveau fédéral. Après avoir consulté la Direction de l'agriculture, la DTEE a édicté des directives internes pour le traitement des demandes dans ce domaine. Dans une procédure de recours, dont l'issue aura une importance fondamentale, il s'agit d'examiner dans quelle mesure le canton et les communes peuvent mettre à la charge des responsables les frais liés aux analyses à effectuer et aux mesures à prendre en cas de pollution des eaux souterraines. Cette question est actuellement pendante auprès du Tribunal fédéral. La procédure d'octroi de concession pour la centrale de Wynau n'a pas encore pu être close. Toute cette procédure, en particulier les pourparlers de conciliation et l'étude d'impact sur l'environnement, représente un surcroît de travail considérable.

#### 2.1.5 *Commissions*

Commission pour la protection de l'environnement:

Lors de la dernière séance qu'elle a tenue avant que sa composition ne fût modifiée, cette commission a approuvé, à l'intention du Gouvernement, le rapport «La détérioration des forêts et la pollution atmosphérique», intitulé «action». Le 1<sup>er</sup> avril, la nouvelle ordonnance sur la commission pour la protection de l'environnement est entrée en vigueur. En juin, le Conseil-exécutif a constitué la nouvelle commission. Par suite de l'élargissement de son mandat, le nombre de ses membres a augmenté car elle compte maintenant également des membres qui ne font pas partie de l'administration ou de l'université. Lors de sa séance constitutive tenue en août, elle a décidé de s'occuper en priorité des questions liées à la législation portant introduction de la LPE, des études relatives aux atteintes portées à l'environnement, des problèmes d'information et de formation dans le domaine de la protection de l'environnement et de l'amélioration de la collaboration entre l'administration et l'université. La séance de novembre a été essentiellement consacrée à l'échange d'informations sur la situation en ce qui concerne l'exécution de la loi sur la protection de l'environnement au niveau cantonal.

**Fluglärmkommission:**

Die letzte Sitzung der Kommission in alter Zusammensetzung war hauptsächlich den Fluglärmproblemen rund um den Flugplatz Bern-Belp gewidmet. Mit RRB vom 17. Juni 1987 wurde eine neue Verordnung über die kantonale Fluglärmkommission auf den 1. September 1987 in Kraft gesetzt, die eine vollständige Reorganisation der Kommission zur Folge hatte. Ihr Aufgabenbereich wurde ausgedehnt (z. B. Einbezug der Fluglärmprobleme im Zusammenhang mit der Gebirgsfliegerei und den Helikopterflügen), gleichzeitig wurde sie von 13 auf 7 Mitglieder verkleinert. Die Kommission wird neu durch den Vorsteher der Koordinationsstelle für Umweltschutz (KUS) präsiert; das Sekretariat wird nun ebenfalls von der KUS betreut. Die erste und einzige Sitzung der neuen Kommission im Berichtsjahr diente der Vorbereitung der notwendigen Arbeitsgrundlagen und der persönlichen Kontaktnahme.

**Wasserwirtschafts- und Gewässerschutzkommission:**

Auf 1. Januar 1987 wurde die Kommission durch fünf neue Mitglieder ergänzt. Die neuen Mitglieder ersetzen drei zurücktretende Mitglieder und zwei frühere Vakanzstellen. Die Kommission hielt eine Sitzung ab, an welcher sie der Direktion wertvolle Informationen über die Erfahrungen der Eidgenössischen Technischen Hochschule Zürich und der Universität Neuenburg in der Erforschung der Atrazinverunreinigungen im Grundwasser vermitteln konnte. Vertreter der Universität Bern wiesen auf die Schwierigkeiten bei den Kontrollen, insbesondere in der Landwirtschaft, hin.

Die Kommission wurde zudem über die während der Hochwasser im Sommer 1987 durch das WEA vorgenommenen Regulierungsmassnahmen orientiert. Schliesslich fand eine erste Aussprache über die Teilrevision des Gesetzes über die Nutzung des Wassers statt.

**Bergwerkskommission:**

An drei Sitzungen hat sich die Kommission hauptsächlich mit der Teilrevision des Bergwerksgesetzes befasst. Sie hat zudem in befürwortendem Sinne Stellung zur Verlängerung der Schürfbewilligung des Berner Erdölkonsortiums bis Ende 1989 genommen. Diese Schürfbewilligung läuft seit 1968 und bringt jährlich ca. 42 000 Franken ein. Schliesslich behandelte die Kommission auch das Gesuch um eine Erschliessungsbewilligung für die Erdgasprobebohrung Teuffenthal.

**Öl-, Gas- und Chemiewehrkommission:**

Die Kommission hielt drei Sitzungen ab. Sie behandelte insbesondere die Ergänzung der Ausrüstung der Chemiewehrstützpunkte in Langenthal. Ferner befasste sie sich mit der Erneuerung und Ergänzung der Ausrüstung der Ölwehrstützpunkte sowie der Entschädigungen an die Chemiewehrfachberater.

**Energiefachkommission:**

Mit Beschluss vom 27. Mai 1987 hat der Regierungsrat eine Fachkommission für staatliche Leistungen an erneuerbare Energien und rationelle Energienutzung eingesetzt. Diese Kommission ist zu zwei Sitzungen zusammengetreten und hat, neben der fachtechnischen Beurteilung energiewirtschaftli-

**Commission pour la lutte contre le bruit des aéronefs:**

La dernière séance tenue par cette commission avant que sa composition ne fût modifiée avait pour principal objet les problèmes liés aux nuisances phoniques à proximité de l'aéroport de Berne-Belp. Par suite de l'ACE daté du 17 juin 1987, une nouvelle ordonnance sur la commission cantonale pour l'étude des problèmes relatifs au bruit des aéronefs est entrée en vigueur le 1<sup>er</sup> septembre 1987. Cette ordonnance a eu pour effet une réorganisation complète de la commission. Sa sphère d'activités a été élargie (p. ex. problèmes liés aux nuisances phoniques causées par les vols en montagne et les vols d'hélicoptères), en même temps que le nombre de ses membres a été réduit, passant de 13 à 7 membres. La commission est présidée par le chef du Service de coordination pour la protection de l'environnement (SCPE). Le secrétariat est également assuré par le SCPE. La seule séance de la nouvelle commission qui s'est tenue pendant l'année a été consacrée à la préparation des bases de travail nécessaires et aux prises de contact.

**Commission pour l'économie hydraulique et la protection des eaux:**

Le 1<sup>er</sup> janvier 1987, la commission a été complétée par cinq nouveaux membres pour remplacer trois membres qui se retireraient et occuper deux postes déjà vacants. La commission a tenu une séance au cours de laquelle elle a pu fournir des renseignements précieux à la Direction concernant des données d'expérience de l'Ecole polytechnique fédérale de Zurich ainsi que de l'Université de Neuchâtel, des données ayant trait à l'étude de la pollution des eaux souterraines par de l'atrazine. Les représentants de l'Université de Berne ont fait état des difficultés rencontrées lors des contrôles, en particulier dans l'agriculture.

La commission a été en outre informée sur les mesures de régularisation prises par l'OEHE pendant la période de crues de l'été 1987. Par ailleurs, la première discussion relative à la révision partielle de la loi sur l'utilisation des eaux a eu lieu.

**Commission des mines:**

Elle a tenu trois séances au cours desquelles elle s'est essentiellement occupée de la révision partielle de la loi sur les mines. Elle a en outre émis un avis favorable sur la prolongation jusqu'à fin 1989 du permis de prospection du Consortium pétrolier bernois. Ce permis date de 1968 et rapporte tous les ans quelque 42 000 francs. La commission a également traité la demande de permis d'exploration en vue de la réalisation d'un forage gazier à Teuffenthal.

**Commission pour la lutte contre les accidents dus aux hydrocarbures, au gaz et aux substances chimiques:**

La commission a tenu trois séances. S'agissant de la lutte contre les accidents dus aux substances chimiques, la commission a en particulier traité de l'équipement des centres d'intervention, qui devrait être complété (l'incident de Schweizerhalle a montré l'importance d'une telle mesure), et elle a recommandé la création d'un nouveau centre d'intervention à Langenthal. Elle s'est également occupée de l'équipement des centres d'intervention pour la lutte contre les accidents dus aux hydrocarbures, qui devrait selon le cas être renouvelé ou complété, ainsi que des indemnités à verser aux consultants en matière de lutte contre les accidents dus aux produits chimiques.

**Commission d'experts en énergie:**

Par arrêté daté du 27 mai 1987, le Conseil-exécutif a constitué une commission s'occupant des prestations de l'Etat en faveur des énergies renouvelables et de l'utilisation rationnelle de l'énergie. Cette commission a tenu deux séances. Elle s'est chargée de l'appréciation technique des affaires présentées au



cher Geschäfte des Grossen Rates, auch Grundsätze für Beitragszusicherungen an Solarmobile festgelegt. Sie liess sich zudem über das Messprogramm für die Sonnenzellanlage zur Beleuchtung des Sommereggstunnels an der Grimsel orientieren.

## 2.2 Koordinationsstelle für Umweltschutz

### 2.2.1 Allgemeines

Anfang August nahmen zwei wissenschaftliche Beamte ihre Tätigkeit auf; ein Geograph namentlich zur vertieften Betreuung der Koordinationsaufgaben in den Bereichen Raumplanung, Tourismus, Verkehr, Energie sowie Luftreinhaltung und Lärmbekämpfung, und ein Agronom zur Bearbeitung der konzeptionellen und praktisch anfallenden Bodenschutzfragen. Das Berichtsjahr war gekennzeichnet durch eine deutliche Zunahme der Geschäfte und der Koordinationsprobleme. Koordinieren wurde unter anderem auch deshalb schwieriger, weil Disponibilität und Kooperationsbereitschaft anderer Amtsstellen infolge ihrer eigenen Geschäftslast eher abgenommen haben. Dadurch bestätigte sich für die KUS die absolute Notwendigkeit, ausreichende Dienstleistungen anbieten zu können. Allein mit Umfragen und Aufträgen kann keine brauchbare Koordinationsarbeit geleistet werden. Es braucht ebenso Dokumentations- und Informationsgrundlagen wie konzeptionelle Vorarbeiten und mitunter fachlich und organisatorisch recht aufwendige Projektbegleitungen. Insgesamt hat sich leider der Trend fortgesetzt, wonach die zahlreichen Einzelgeschäfte, welche die Mitwirkung der KUS erforderten, die konzeptionellen – mittel- und längerfristig wichtigeren – Arbeiten wieder zurückdrängten. Im Rahmen von EFFISTA wird dieser Problematik besondere Aufmerksamkeit zu schenken sein. Ebenfalls kritischer Würdigung sollte die grundsätzliche Frage nach den Grenzen der Koordination unterzogen werden. So wichtig nämlich gerade im Hinblick auf wirksamen und bürgerfreundlichen Vollzug die Koordination der «Umweltverwaltung» ist, so sicher kann heute mit dem Einwand mangelnder Koordination bald jedes Geschäft und jede Vorlage beliebig verzögert werden.

### 2.2.2 Vollzugsorganisation und Einführungsgesetzgebung zum Umweltschutzgesetz

Wie in verschiedenen anderen Kantonen besteht noch *kein ausdrückliches kantonales Einführungsrecht* zum USG. Vorentscheide hat der Regierungsrat dadurch getroffen, dass er einzelne Vollzugsaufgaben zur weiteren Bearbeitung verschiedenen Ämtern und Dienststellen zugewiesen und für die Einführungsgesetzgebung einen Grundsatzentscheid getroffen hat: Das Wichtigste und bisher Überblickbare soll im Sinne einer vorläufigen Ordnung vom Regierungsrat auf Verordnungsstufe im Verlaufe des Jahres 1988 geregelt werden. Dies betrifft vor allem Zuständigkeiten und Vollzugskompetenzen, die sich nicht bereits aus dem bestehenden kantonalen Recht ableiten

Grand Conseil et relevant du secteur de l'énergie et elle a également fixé les principes à observer pour l'octroi de subventions en faveur de véhicules solaires. Elle a en outre demandé des informations sur le programme de mesures qu'il est prévu d'effectuer au tunnel du Sommeregg au Grimsel, qui est éclairé au moyen d'une installation à cellules photovoltaïques.

## 2.2 Service de coordination pour la protection de l'environnement

### 2.2.1 Généralités

Deux fonctionnaires scientifiques sont entrés en fonction début août: un géographe pour s'occuper plus particulièrement des tâches de coordination dans les domaines de l'aménagement du territoire, du tourisme, des transports, de l'énergie ainsi que de l'hygiène de l'air et de la lutte contre le bruit, et un agronome pour traiter des questions liées à la protection des sols, qui se posent aussi bien dans la pratique que lors de l'élaboration de projets.

L'exercice écoulé a été marqué par une augmentation importante des affaires à traiter et des problèmes de coordination. S'il a été plus difficile d'assurer la coordination dans ce domaine, c'est aussi parce que la disponibilité et la volonté de coopérer des autres services administratifs, eux-mêmes surchargés de travail, ont plutôt diminué. Ce phénomène a confirmé qu'il est absolument nécessaire que le SCPE puisse offrir les services qu'on est en droit d'attendre de lui. Pour fournir un travail utile de coordination, il ne suffit pas de réaliser des enquêtes et de confier des mandats à des tiers. Il faut également créer des bases de documentation et d'information, réaliser des études destinées à dégager des orientations générales et parfois suivre la réalisation des projets, ce qui exige une grande compétence technique et organisationnelle.

Dans l'ensemble, on peut malheureusement constater que le traitement de nombreuses affaires isolées, qui exige la participation du SCPE, continue à prendre le pas sur les travaux, plus importants à moyen et à long terme, d'élaboration de projets. Il conviendra d'accorder une attention particulière à cette problématique dans le cadre d'EFFISTA. Il faudra également soumettre à un examen critique la question fondamentale des limites de la coordination. Pour importante que soit précisément la coordination des services administratifs s'occupant de l'environnement, dans l'optique d'une exécution efficace des textes légaux dans l'intérêt des citoyens, il n'en demeure pas moins que presque toute affaire ou tout projet peut aujourd'hui être ajourné à souhait sous le prétexte d'une coordination déficiente.

### 2.2.2 Organisation de l'exécution et législation portant introduction de la loi sur la protection de l'environnement

Comme dans divers autres cantons, il n'existe *pas encore de droit cantonal portant explicitement introduction de la LPE*. Le Conseil-exécutif a pris des décisions préalables en ce sens qu'il a confié le traitement des diverses tâches d'exécution à différents offices et services et a pris une décision de principe en ce qui concerne la législation portant introduction de la loi fédérale. Selon cette décision, les points les plus importants, dont on pouvait jusqu'à présent avoir une vue d'ensemble, seront provisoirement réglés par le Conseil-exécutif, au cours de l'année 1988, par voie d'ordonnance. Il s'agit essentiellement des attributions et des compétences en matière d'exécution pour

lassen. Dabei wird insbesondere der Kompetenzausscheidung zwischen der Zentralverwaltung und den Gemeinden bzw. Amtsbezirken grosse Bedeutung zukommen. Nach einer vom Grossen Rat überwiesenen Motion ist der Regierungsrat verpflichtet, den Vollzug des Umweltschutzgesetzes im Sinne des Subsidiärprinzips «soweit als möglich» den Gemeinden zu übertragen, was voraussichtlich nur mit einer je nach Grösse der Gemeinden und ihren Verwaltungskapazitäten differenzierter Lösung möglich sein wird.

Abgesehen vom Bereich *Luftreinhaltung*, der nach wie vor aufgrund der kantonalen Lufthygienegesetzgebung von der Volkswirtschaftsdirektion bzw. der Abteilung Umweltschutz des KIGA betreut wird, hat die KUS in allen Teilbereichen des USG intensiv an der Vorbereitung des Vollzugs mitgewirkt.

Die Aufgaben der *Lärmbekämpfung* sind entsprechend den sachlichen Zusammenhängen auf verschiedene Direktionen und Amtsstellen verteilt; grundsätzliche und ressortübergreifende Fragen werden in einem Fachausschuss unter der Leitung der KUS behandelt.

Die Problematik eines umfassenden *Bodenschutzes* wurde vertieft angegangen; unter anderem wurden auch Abklärungen und Gespräche mit Bodenschutzfachstellen anderer Kantone und mit Vertretern der zuständigen Bundesstellen geführt. Ohne dem Bericht, der im Verlauf des Jahres 1988 zu erwarten ist, vorzugreifen, zeichnen sich zwei deutliche Schwerpunkte ab:

- Schutz des Bodens vor stofflicher Belastung mit Schwermetallen und organischen Substanzen, die über die Luft, landwirtschaftliche Hilfsstoffe oder aus Altlasten in die Böden gelangen.

- Massnahmen gegen die – in ihrem Ausmass sehr ernst zu nehmende – mechanische Belastung der Böden durch die landwirtschaftliche Nutzung (Bodenverdichtung, Erosion).

Die ebenfalls dezentrale Vollzugsorganisation zur Verordnung über die *umweltgefährdenden Stoffe*, die schon 1986 nach verwaltungsinterner Absprache geregelt wurde, musste aufgrund erster Vollzugserfahrungen in einzelnen Punkten überarbeitet werden (namentlich beim Grundwasserschutz und im Forstbereich).

Nach wie vor fehlt eine verbindliche Vollzugsverordnung des Bundes zur *Umweltverträglichkeitsprüfung* (UVP). Die KUS hatte Gelegenheit, in verschiedenen Arbeitsgruppen des Bundes mitzuarbeiten und im Hinblick auf möglichst praxisgerechte Regelungen die kantonalen Erfahrungen einzubringen. Der Ablauf für die kantonale UVP-Verfahren begann sich einzuspielen und wurde entsprechend den Bedürfnissen der daran beteiligten Partner im Verlauf des Jahres verfeinert. Die Verfahrensleitung liegt grundsätzlich bei der im Hauptverfahren zuständigen Behörde, und die für die einzelnen Teilbereiche des Umweltschutzes zuständigen Fachstellen behalten ihre fachliche Zuständigkeiten auch im UVP-Verfahren. Die Koordinationsstellen bereinigt die zusammenfassende Beurteilung samt Antrag zuhanden der entscheidenden Behörde.

Für den *Katastrophenschutz* nach Artikel 10 USG ist eine sogenannte Störfallverordnung des Bundesrates in Vorbereitung. Die Bestimmung ist aber – gleich wie bei der UVP – nach der bundesgerichtlichen Rechtsprechung direkt anwendbar und bedarf nicht zwingend weiterer Ausführungsbestimmungen des Bundes. Für den Vollzug hat sich unter der Leitung der kantonalen Gebäudeversicherung eine Arbeitsgruppe (einzelbetriebliche Katastrophenprävention) gebildet, in der die KUS ebenfalls mitwirkt (siehe auch Verwaltungsbericht der Volkswirtschaftsdirektion und Militärdirektion).

lesquelles le droit cantonal actuel n'offre pas encore de bases légales. A cet égard, c'est surtout la répartition des compétences entre l'administration centrale et les communes ou les districts qui revêtira une grande importance. Selon une motion adoptée par le Grand Conseil, le Conseil-exécutif est tenu de confier «dans la mesure du possible» les tâches d'exécution de la législation sur la protection de l'environnement aux communes, et ce en vertu du principe de la subsidiarité. Il est probable que ce principe ne pourra être respecté qui si la solution choisie tient compte de l'importance des communes et de leurs capacités de gestion.

Mis à part la *lutte contre la pollution de l'air*, qui, en vertu de la législation cantonale sur l'hygiène de l'air, est toujours du ressort de la Direction de l'économie publique, ou plus précisément de la division de la protection de l'environnement de l'OCIAMT, le SCPE a activement participé à la préparation des tâches d'exécution dans tous les domaines spécialisés de la LPE.

Les tâches relatives à la *lutte contre le bruit* ont été réparties, selon les connexions matérielles, entre les différents offices et Directions. Les questions fondamentales qui ne sont pas de la compétence exclusive d'un organe précis sont traitées par un comité d'experts, sous la conduite du SCPE.

La problématique soulevée par la mise en œuvre de mesures globales de *protection des sols* a fait l'objet d'un examen approfondi. Des études et des discussions ont également été conduites avec les services concernés d'autres cantons et avec les représentants des services fédéraux compétents. Sans anticiper sur le rapport, qui sera prêt en 1988, deux points forts s'ébauchent dès à présent:

- Protection des sols contre une teneur trop élevée en métaux lourds et en substances organiques. La présence de ces substances polluantes dans les sols est imputable à l'air, aux adjuvants agricoles ou à d'anciennes décharges.

- Mesures contre les atteintes mécaniques portées contre les sols du fait des activités agricoles (compression du sol, érosion). Ces atteintes doivent être prises au sérieux.

L'organisation également décentralisée de l'exécution de l'ordonnance sur les *substances dangereuses pour l'environnement*, qui avait déjà été réglée en 1986 par suite d'un accord intervenu au sein de l'administration, a dû être revue en raison des premières expériences faites quant à l'exécution de certains points (notamment dans le domaine de la protection des eaux et des forêts).

Il n'existe toujours pas d'ordonnance fédérale rendant obligatoire la réalisation d'études d'impact sur l'environnement. Le SCPE a eu l'occasion de participer à divers groupes de travail de la Confédération et de faire état, en vue d'une réglementation tenant si possible compte de la pratique, des expériences faites par le canton. Le déroulement des études d'impact sur l'environnement réalisées à l'échelle cantonale commençait à être harmonieux et a été adapté en cours d'année pour mieux répondre aux besoins des différents participants. La direction d'une telle procédure est en principe assurée par l'autorité compétente pour la procédure principale. Mais les services spécialisés dans des domaines particuliers de la protection de l'environnement exercent également leurs compétences dans la procédure relative aux études d'impact dans leurs domaines respectifs. Le service de coordination met au point l'évaluation globale y compris la proposition à l'intention de l'organe décisionnel.

La *protection contre les catastrophes* prévue par l'article 10 LPE fera l'objet d'une ordonnance fédérale. Mais cette disposition de la LPE est, à l'instar de celle relative à l'étude d'impact sur l'environnement, directement applicable selon la jurisprudence du Tribunal fédéral et ne doit pas obligatoirement faire l'objet d'autres dispositions d'exécution fédérales. Un groupe de travail a été formé sous la direction de l'Assurance immobilière (prévention des catastrophes dans des cas d'espèces)

### 2.2.3 *Dokumentation, Information, Ausbildung*

Entscheidende Voraussetzung für einen funktionierenden Gesetzesvollzug sind neben der erforderlichen kantonalen Einführungsbestimmungen und der tatsächlichen Behörden- und Verwaltungsorganisation ausreichende Informationen und Arbeitsgrundlagen für alle Beteiligten. In dieser Hinsicht besteht noch ein eindeutiges Defizit; zum einen, weil zu wenig Kapazität für solche Arbeiten eingesetzt werden konnte bzw. zur Verfügung stand, zum andern, weil inhaltlich noch zahlreiche Lücken und Unklarheiten bestehen. So orientieren sich die Arbeiten der KUS vorwiegend an aktuellen Problemstellungen und konkreten Anfragen. Nebst zahlreichen Vorträgen in Gemeinden und privaten Vereinigungen, Beratungen von kantonalen und kommunalen Amtsstellen und Behörden konnte auch ein Seminar für Mitglieder der grossrätlichen Staatswirtschafts-, Verkehrs- und Energiekommission speziell zur UVP durchgeführt werden. Mit einem Rundschreiben an alle Gemeinden und Aufrufen in den Amtsanzeigern wurde über den Einsatz von Pflanzenbehandlungen informiert.

Weitgehend zurückgestellt blieben die Arbeiten an einem umfassenden Informationskonzept zum Umweltschutz. Wie die Erfahrungen zeigen, wird es indessen je länger desto wichtiger, nicht nur möglichst viele Adressaten mit umfassender Information zu erreichen, sondern diese so zu gestalten und zu dosieren, dass sie in der allgemein zunehmenden Informationsflut auch tatsächlich noch aufgenommen wird. Erste Schritte in diese Richtung sind mit Arbeiten für einen einfachen und übersichtlichen Info-Ordner «Umweltschutz», der in erster Linie für die Gemeinden und Amtsbezirke konzipiert ist, angefallen.

### 2.2.4 *Grundlagen und Studien*

Eine sehr wichtige Aufgabe der KUS besteht auch darin, zukünftige Entwicklungen im Bereich Umwelt und Umweltschutz zu erkennen und zu deren Einbezug in die täglichen Entscheidungen beizutragen. Sie muss sich bemühen, einen Überblick über die Anstrengungen namentlich beim Bund, in den benachbarten Kantonen, den Fachkreisen und natürlich auch in der Universität zu erhalten. Dies war im Berichtsjahr wieder einigermaßen möglich, indem durch die Mitarbeit in verschiedenen Koordinationsgremien und durch persönliche Kontakte ein einfacher und unbürokratischer Informationsaustausch stattfand.

Das tatsächliche Umweltverhalten der Bevölkerung und die möglichen Instrumente, dieses zu beeinflussen, waren Fragestellungen, die in externen Studien vertieft verarbeitet wurden. So konnte eine Arbeit über die Auswirkungen von Abgaben und Staatsleistungen auf das Umweltverhalten publiziert werden. Im weiteren begleitete die KUS eine Studie, welche die Umsetzung der Richtlinien über den Gewässerschutz in der Landwirtschaft behandelte.

auquel participe également le SCPE (cf. rapport de gestion de la Direction de l'économie publique et de la Direction des affaires militaires).

### 2.2.3 *Documentation, information, formation*

Pour être efficace, l'exécution de la loi présuppose non seulement la création des dispositions d'exécution nécessaires au niveau cantonal et son organisation effective par les autorités et l'administration, mais aussi, et c'est là une condition essentielle, l'existence des informations et des bases de travail nécessaires à tous les participants. A cet égard, on peut véritablement parler de déficience. D'une part, les effectifs engagés ou disponibles pour de tels travaux étaient insuffisants, et d'autre part, il subsiste encore de nombreuses lacunes et points obscurs quant au fond. Ainsi les travaux du SCPE sont essentiellement axés sur des problèmes actuels et des demandes concrètes. Outre de nombreuses séances d'information organisées dans des communes ou des associations privées et des consultations données à des services et autorités cantonales ou communales, il a également été possible d'organiser un séminaire spécialement consacré aux études d'impact sur l'environnement, auquel ont participé les membres de différentes commissions parlementaires (gestion, transports, énergie). Par une circulaire adressée à toutes les communes et des annonces parues dans les feuilles d'avis, des informations relatives à l'utilisation de produits pour le traitement des plantes ont été diffusées.

Les travaux en vue de l'élaboration d'un programme global d'information sur la protection de l'environnement accusent un grand retard. L'expérience a cependant montré que plus l'information à communiquer est longue, plus il est important de ne pas se contenter d'atteindre un public aussi large que possible, mais de la concevoir et de la doser de telle sorte qu'elle ne soit pas submergée par le flot croissant d'informations. Les premières mesures allant dans ce sens ont été mises en œuvre dans le cadre des travaux destinés à créer un classeur d'information «Protection de l'environnement», qui sera conçu de manière simple et donnera une vue d'ensemble. Ce classeur s'adressera avant tout aux communes et aux districts.

### 2.2.4 *Bases et études*

Une tâche très importante du SCPE consiste également à dégager les développements futurs dans le domaine de l'environnement et de sa protection et de contribuer à ce que les décisions prises quotidiennement en tiennent compte. Le SCPE doit s'efforcer de gagner une vue d'ensemble des efforts fournis notamment au niveau fédéral, dans les cantons voisins, dans les milieux spécialisés et bien sûr également à l'Université. Cet objectif a pu être à nouveau plus ou moins rempli en 1987, car la participation à divers forums de coordination et les contacts personnels ont permis que l'échange d'informations se fasse de manière simple et non bureaucratique.

Le comportement de la population à l'égard de l'environnement et les instruments permettant d'influencer ce comportement ont suscité diverses questions, qui ont été traitées de manière approfondie dans des études effectuées par des personnes extérieures à l'administration. C'est ainsi qu'une étude sur les incidences des redevances et des prestations de l'Etat sur le comportement adopté à l'égard de l'environnement a pu être publiée. Par ailleurs, le SCPE a participé à une étude qui traitait de l'application des directives sur la protection des eaux dans l'agriculture.

### 2.2.5 *Ausgewählte Geschäfte*

#### Umweltverträglichkeitsprüfungen:

Die zu bearbeitenden Umweltverträglichkeitsprüfungen haben stark zugenommen. Ende 1987 waren es über 20, zur Hauptsache aus den Bereichen Kraftwerke, Kiesgruben, Verkehrsanlagen (Strassen, Parking) und Industriebetriebe. Drei Verfahren wurden abgeschlossen (1 Deponie- und 2 Industrieprojekte). Die Begleitungen durch die KUS waren nicht zuletzt deshalb sehr arbeitsintensiv, weil neben den zusammenfassenden Beurteilungen zahlreiche Beratungen und Stellungnahmen zum Verfahrensablauf nötig waren.

#### Schwermetallbelastung in der Region Biel:

Der im März herausgegebene Zwischenbericht zu dieser Untersuchung kommt zum Schluss, dass von den drei Medien (Luft, Boden und Pflanzen) vor allem in den Böden Überschreitungen der Richtwerte festzustellen sind. Der hohe Anteil an belasteten Gartenböden weist auf einen Zusammenhang mit der Bewirtschaftung (Düngung) hin. Die grosse Beachtung der Untersuchung in der Region hatte zur Folge, dass einzelne Fragen weiterverfolgt werden müssen, insbesondere die Herkunft von Schwermetallen in Hauskomposten.

#### Bekämpfung der Nitratbelastung:

Die Meldungen über die steigende Nitratbelastung auch im Kanton Bern und das Erscheinen gesicherter Grundlagen über deren Bekämpfung mit Massnahmen an der Quelle führten dazu, dass die VEWD gemeinsam mit der Landwirtschaftsdirektion beschloss, eine Arbeitsgruppe Nitrat einzusetzen. Sie steht unter Leitung der KUS und hat zum Ziel, ein Massnahmenprogramm vorzulegen, wie die Nitratauswaschung in ausgewählten Problemgebieten mit Ursachenbekämpfungsmassnahmen wirksam vermindert werden kann.

#### Untersuchungen über vermutete Zusammenhänge zwischen Altlasten und Vieh-Erkrankungen:

Messungen in Wasser- und Bodenproben im Gebiet einer ehemaligen Deponie ergaben eine Belastung mit verschiedenen organischen Schadstoffen; dieselben Schadstoffe fand man aber auch in Vergleichsproben aus der Umgebung und aus einem anderen Gebiet. Ungeklärt ist bisher die Frage, ob sich einzelne Stoffe im Gras und im Fett von damit gefüttertem Vieh angereichert haben. Dazu läuft zurzeit eine zweite Untersuchungsserie.

#### Helikoptersprühflüge:

Das Gesuch von Rebbauern am Bielersee, Fungizide per Helikopter auszubringen, führte auf Veranlassung des Bundesamtes für Zivilluftfahrt dazu, die Anwendungspraxis zu überdenken. Die Bewilligung wurde unter der Auflage erteilt, die ökologischen Auswirkungen der Flüge abzuklären. Diese Abklärungen ermöglichen es in Zukunft besser abzuschätzen, welche Vorkehrungen getroffen werden müssen, um die eidgenössischen Sprühflugrichtlinien einzuhalten.

### 2.2.5 *Affaires choisies*

#### Etudes d'impact sur l'environnement:

Le nombre d'études d'impact sur l'environnement à traiter a fortement augmenté. Fin 1987, il y en avait 20, qui concernaient pour la plupart les centrales, les gravières, les installations des transports (routes, parking) et les entreprises industrielles. Trois procédures ont été achevées (1 projet de décharge et 2 projets d'implantation d'industrie). Si la participation du SCPE à ces études s'est traduite par une telle quantité de travail, c'est en grande partie parce que ce service a été appelé à différentes reprises à jouer un rôle consultatif et à émettre un avis sur le déroulement de l'étude, sans parler des appréciations globales.

#### Pollution par des métaux lourds dans la région de Bienne:

Le rapport partiel présenté en mars au sujet de cette étude a abouti à la conclusion que sur les trois milieux considérés (l'air, le sol et les plantes), ce sont surtout les sols qui dépassent les valeurs de référence. Dans les sols des jardins, une forte teneur en métaux lourds est liée dans la plupart des cas à la mise en valeur (fertilisation). L'intérêt suscité dans la région par cette étude a rendu nécessaire l'approfondissement de certaines questions, telles que l'origine des métaux lourds retrouvés dans les composts ménagers.

#### Lutte contre la pollution par les nitrates:

Les informations sur les atteintes de plus en plus graves portées à l'environnement par les nitrates dans le canton de Berne et la parution de documents sérieux sur la lutte contre cette forme de pollution par des mesures agissant à la source ont fait que la DTEE a décidé, en concertation avec la Direction de l'agriculture, de constituer un groupe de travail s'occupant des nitrates. Ce groupe de travail est placé sous la direction du SCPE et il a pour objectif d'établir un programme de mesures permettant de réduire efficacement la quantité de nitrates véhiculés par les eaux de ruissellement dans les zones sensibles, en s'attaquant directement aux causes.

#### Etudes sur la corrélation qui est supposée exister entre des substances provenant d'anciennes décharges et des maladies affectant le bétail:

L'analyse d'échantillons d'eau et de sol prélevés à proximité d'une ancienne décharge ont révélé la présence de plusieurs substances organiques toxiques. Mais les mêmes substances ont également pu être décelées dans des échantillons prélevés aux alentours et dans une autre zone. Il reste donc à élucider la question de savoir si les différentes substances se sont accumulées dans l'herbe et dans la graisse du bétail qui s'en est nourri. Une deuxième série d'analyse est en cours.

#### Vols d'épandage par hélicoptère:

La demande formulée par des viticulteurs du lac de Bienne, relative à l'épandage de fongicides par hélicoptère, a conduit, à l'instigation de l'Office de l'aviation civile, au réexamen du mode d'utilisation. Ces vols avaient été autorisés à condition que leurs incidences sur l'environnement soient étudiées. Ces études permettront de mieux évaluer les mesures devant être prises pour que les directives fédérales relatives aux vols d'épandage soient respectées.

2.3 **Wasser- und Energiewirtschaftsamt (WEA)**

2.3 **Office de l'économie hydraulique et énergétique (OEHE)**

2.3.1 *Wasserwirtschaft*

2.3.1 *Economie hydraulique*

Mit seinen extremen Hochwasserereignissen wird das Berichtsjahr vielenorts lange in Erinnerung bleiben. In mengenmässiger Hinsicht gab es keine Wasserversorgungsprobleme, hingegen beschäftigten die Nitrat- und andere Verunreinigungen des Grund- und Quellwassers das WEA nach wie vor.

L'année écoulée, marquée par des crues exceptionnelles, ne sera pas oubliée de sitôt à de nombreux endroits. L'alimentation en eau n'a pas posé de problèmes du point de vue quantitatif. Mais la pollution des eaux souterraines et des eaux de source par des nitrates ou d'autres substances continue à préoccuper l'OEHE.

Gebrauchswasserkonzessionen:

Es wurden 15 (1986: 17) neue Konzessionen für die Wasserentnahme aus Grund- und Oberflächengewässern zu Trink- und Brauchwasserzwecken erteilt. Zwei Konzessionen wurden gelöscht und zwei geändert. Am Jahresende bestanden 492 (1986: 482) Grundwasser- und 197 (1986: 193) Oberflächenwasserentnahmekonzessionen mit folgenden Leistungen:

	1987	1986
Trinkwasserversorgungen, Industrie-, Gewerbe- und andere Brauchwassernutzungen (Schwimmbäder, Fischzuchtanstalten und dergleichen)	1 126 610 l/min	1 131 490 l/min
Reine Kühlwassernutzungen in Megawatt (davon KKW Mühleberg 728 MW)	770 MW	768 MW
Bewässerte Kulturflächen (ohne vorübergehende landwirtschaftliche Bewässerung)	998 ha	977 ha

Concessions pour l'eau d'usage:

Quinze (1986: 17) nouvelles concessions pour le prélèvement d'eau potable et d'eau d'usage dans des eaux souterraines ou de surface ont été accordées. Deux concessions ont été supprimées et deux autres modifiées. A la fin de l'année, il y avait 492 (1986: 482) concessions pour le prélèvement d'eau souterraine et 197 (1986: 193) pour le prélèvement d'eau de surface; elles portaient sur les valeurs suivantes:

	1987	1986
Alimentation en eau, utilisation d'eau d'usage pour l'industrie, l'artisanat et autres (piscines, établissements piscicoles et autres installations analogues)	1 126 610 l/min	1 131 490 l/min
Eau utilisée uniquement pour le refroidissement (centrale nucléaire de Mühleberg: 728 MW)	770 MW	768 MW
Surfaces cultivées irriguées (sans irrigation agricole temporaire)	998 ha	977 ha

Die Wasserzinseinnahmen (einschliesslich Wärmepumpen) beliefen sich auf 3,62 Mio. Franken (1986: 3,83 Mio. Fr.). Die Mindereinnahmen gegenüber 1986 sind vorwiegend auf die längere Stilllegung des KKW Mühleberg wegen Revisionsarbeiten zurückzuführen.

Le produit des taxes d'eau (y compris les pompes à chaleur) s'est élevé à 3,62 millions de francs (1986: 3,83). La réduction de ces recettes par rapport à 1986 est surtout imputable à l'arrêt prolongé de la centrale nucléaire de Mühleberg pour cause de travaux de révision.

Wasserversorgungsatlas:

Ende Jahr fehlten noch vier Blätter des Atlas; 1988 werden alle 51 Blätter zur Verfügung stehen. Damit die periodische Nachführung möglichst rationell vorgenommen werden kann, wurde ein Versuch mit der Digitalisieretechnik durchgeführt. Es hat sich gezeigt, dass in Zukunft auch auf diesem Gebiet von der Computertechnik Gebrauch gemacht werden kann, was für die rasche Nachführung wichtig ist.

Atlas de l'approvisionnement en eau:

A la fin de l'année, il manquait encore quatre pages de l'atlas. Toutes les 51 pages seront prêtes en 1988. Pour que la mise à jour périodique puisse être effectuée si possible rationnellement, il a été procédé à un essai au moyen de la technique de digitalisation. Il s'est avéré que la technique informatique pourra également être appliquée à ce domaine, ce qui est important pour la mise à jour rapide de l'atlas.

Wasserversorgungsplanung:

Nach zwölf Planungsjahren und langwierigen Verhandlungen mit den Beteiligten konnte im Februar endlich der Gemeindeverband Wasserversorgung Erlach (WARE) gegründet werden.

Planification de l'approvisionnement en eau:

Après des travaux de planification qui ont duré douze ans et de longues négociations avec les participants, le syndicat de communes pour l'alimentation en eau de Cerlier (WARE) a enfin pu être créé.

Als Teil des Wasserversorgungsrichtplanes der Region Herzogenbuchsee hat der Gemeindeverband «Wasserversorgung an der unteren Oenz» mit der Erstellung wichtiger Anlagen (Reservoirs, Transportleitungen) begonnen.

En tant qu'élément du plan directeur d'alimentation en eau de la région de Herzogenbuchsee, le syndicat de communes «alimentation en eau de la région de l'Oenz inférieur» a commencé à construire d'importantes installations (réservoirs, conduites d'adduction).

Das Projekt der Wasserverbund Region Bern AG für eine Grundwasserfassung in der Hunzigenau bei Belp stösst trotz des positiven Bundesgerichtsentscheides betreffend Rodung vom 16. September 1987 weiterhin auf Widerstand.

Le projet de la communauté des eaux de Berne, qui vise au captage d'eaux souterraines dans la zone de Hunzigenau près de Belp, s'est encore heurté à de fortes oppositions malgré la décision favorable du Tribunal fédéral concernant le déboisement, datée du 16 septembre 1987.

Positiv verlaufen sind die Verhandlungen zwischen der Gemeinsamen Wasserversorgung Twann-Ligerz, der Einwohnergemeinde Ligerz, dem kantonalen Autobahnamt und dem Syndicat des eaux du plateau de Diesse (SED) für die gemeinsame Nutzung der Brunnmühlequelle bei Twann und für die Erstellung gemeinsamer Anlageteile.

Les négociations engagées entre le Service des eaux de Douanne-Ligerz, la commune municipale de Ligerz, l'Office cantonal des autoroutes et le Syndicat des eaux du plateau de Diesse (SED), en vue de l'utilisation commune de la source de la Brunnmühle près de Douanne et de la construction de parties d'installations exploitées en commun, ont eu une issue positive.

Der Kanton hat für die Gemeinden Etzelkofen-Limpach-Mülchi und Kaufdorf-Topfen Wirtschaftlichkeitsstudien in Auftrag gegeben.

Staatsbeiträge an Wasserversorgungen:

An 84 (1986: 79) Wasserversorgungen wurden Subventionen im Betrage von 2,7 Mio. Franken (1986: 3 239 275 Fr.) aufgrund bestehender Verpflichtungen ausbezahlt.

Neu zugesichert wurden 3,74 Mio. Franken (1986: 1,981 Mio. Fr.) an beitragsberechtigte Anlagen. Unter diesen Geschäften befinden sich namentlich weitere Etappen von Netzausbauten, Neubauten von Reservoirs und Pumpwerken.

### 2.3.2 *Energiewirtschaft*

Allgemeines:

Hauptmerkmal im Berichtsjahr waren die Vorarbeiten für die im Herbst 1986 vom Grossen Rat beschlossenen Ausstiegs-Szenarien aus der Kernenergie. Grosses Gewicht wurde dabei auf die Koordination mit den Szenarien des Bundes gelegt. Im Berichtsjahr wurden vor allem die Grundlagendaten erhoben.

Ein zweites Hauptmerkmal des Berichtsjahres war die Inkraftsetzung des neuen Dekretes über die Staatsleistungen an die Energieversorgung (DEV). Ziel der Dekretsänderung ist es, anstelle der aufwendigen Subventionierung von Kleinanlagen grössere Forschungs- und Pilotprojekte zu unterstützen. In der Sondersession vom Dezember hat der Grosse Rat erstmals grössere Staatsbeiträge nach dem neuen Dekret bewilligt (Heizenergieanlage ARA Laupen, Deponiegasnutzung Wimmis, Kehrdeponie Teuftal, Forschungsprojekt zur Entwicklung eines schwadenfreien Kühlsystems). Bis Ende 1986 konnten viele Gesuche für Kleinanlagen nicht behandelt werden. Im Berichtsjahr waren deshalb nebst den neuen noch Hunderte von Gesuchen aus dem Vorjahr zu erledigen.

Dem Vollzug des Energiegesetzes in den Gemeinden muss vermehrte Beachtung geschenkt werden, da dieser immer noch unbefriedigend ist. Unter der Leitung der Kantonalen Planungsgruppe (KPG) fanden 1987 Weiterbildungsveranstaltungen für Baukontrolleure und Bauinspektoren statt, an denen Vertreter der Abteilung Energiewirtschaft Vorträge hielten.

Die Typenprüfung und Zulassung von Wärmespeichern des Kantons Bern (die von vielen Kantonen übernommen wurden), konnten immer noch nicht an den Bund übertragen werden, da diesem die gesetzlichen Grundlagen fehlen. Gut eingespielt hat sich die Prüfung von Gasgeräten beim Schweizerischen Verein des Gas- und Wasserfaches (SVGW) in Zürich.

Der Mitarbeit in interkantonalen Arbeitsgruppen wird grosses Gewicht beigemessen, um nicht kantonale Insellösungen zu provozieren. Nachhaltige Wirkung zeigen die Inbetriebnahmekontrollen für neue Heizanlagen. Die Berichte der Heizungsfirmen werden zum grossen Teil richtig ausgefüllt. Die dazu notwendigen Weisungen wurden aufgrund der Erfahrungen ergänzt.

Le canton a fait réaliser des études de rentabilité pour les communes d'Etzelkofen-Limpach-Mülchi et de Kaufdorf-Tofen.

Subventions cantonales en faveur d'installations d'alimentation en eau:

Le canton a versé des subventions d'un montant de 2,7 millions de francs (1986: 3 239 275 fr.) en faveur de 84 (1986: 79) installations d'alimentation en eau, conformément à ses engagements.

De nouvelles promesses de subventions s'élevant à 3,74 millions de francs (1986: 1,981 millions de fr.) ont été accordées pour des installations donnant droit à subvention. Parmi les projets subventionnés, on citera la réalisation de nouvelles étapes dans l'extension de réseaux et la construction de nouveaux réservoirs et stations de pompage.

### 2.3.2 *Economie énergétique*

Généralités:

L'année écoulée a été essentiellement marquée par les travaux préalables à l'élaboration des scénarios d'abandon du nucléaire, décidée par le Grand Conseil pendant l'automne 1986. L'accent a été mis en particulier sur la coordination avec les scénarios de la Confédération. L'exercice écoulé a surtout permis de réunir les données de base.

La mise en vigueur du nouveau décret sur les prestations financières consenties par l'Etat pour l'approvisionnement en énergie (DPAE) constitue le deuxième événement marquant de 1987. La modification du décret a pour objectif de soutenir davantage de grands projets de recherche ou projets-pilotes au lieu de consacrer des fonds importants au subventionnement de petites installations. Lors de la session spéciale de décembre, le Grand Conseil a pour la première fois octroyé d'importantes subventions cantonales au titre du nouveau décret (installation de production d'énergie de chauffage à la STEP-Laupen, utilisation des gaz de décharge près de Wimmis, décharge de Teuftal, projet de recherche en vue du développement d'un système de refroidissement sans formation de panache). De nombreuses demandes concernant de petites installations n'avaient pu être traitées avant fin 1986. En conséquence, il a fallu régler des centaines de demandes de l'année précédente en plus des nouvelles.

Des efforts accrus doivent être fournis dans le domaine de l'exécution de la loi sur l'énergie dans les communes, qui n'est toujours pas satisfaisante. En 1987, des séances de perfectionnement ont été organisées pour les contrôleurs et les inspecteurs des constructions, sous l'égide du groupe d'aménagement cantonal (GAC). Des représentants de la section de l'énergie y ont présenté des exposés.

L'expertise-type et l'homologation des accumulateurs de chaleur, introduites dans le canton de Berne (procédures qui existaient déjà dans de nombreux autres cantons), ne peuvent toujours pas être reprises au niveau fédéral, faute de bases légales. S'agissant du contrôle des appareils à gaz par la Société suisse de l'industrie du gaz et des eaux (SSIGE) de Zurich, il est possible de dresser un bilan positif.

On accordera une grande importance à la participation à des groupes de travail intercantonaux afin d'harmoniser les solutions cantonales. Les contrôles effectués lors de la mise en service de nouvelles installations de chauffage continuent à porter leurs fruits. Les rapports établis par les entreprises de chauffage sont pour la plupart correctement remplis. Les directives nécessaires à cet effet ont été complétées sur la base de données d'expérience.

#### Subventionen im Energiebereich:

1987 wurden 272 (1986: 350) Alternativenergieanlagen unterstützt. Davon waren: 5661 m<sup>2</sup> Sonnenkollektoren, 2590 kW Heizleistungen für Wärmepumpenanlagen gemäss altem Dekret, 7696 Watt installierte Leistung in Solarzellen.

Für diese Anlagen wurden rund 900 000 Franken an Beiträgen zugesichert.

Ein Vergleich mit den Leistungen des Vorjahres ist nicht möglich, da am 1. März 1987 das neue DEV in Kraft trat.

An die Deponiegasnutzung in Steinigand bei Wimmis konnte ein Beitrag von 124 000 Franken ausgerichtet werden.

Für Einrichtungen an Holzenergieanlagen wurden Beiträge in der Höhe von 370 000 Franken zugesichert. Im Berichtsjahr konnte erstmals ein grösseres Blockheizkraftwerk mit Erdgas subventioniert werden.

#### Wärmepumpen:

Für den Entzug von Wärme aus öffentlichen Gewässern wurden 46 (1986: 48) neue Konzessionen mit einer Wärmeentzugsleistung von 1,75 MW erteilt. Damit bestanden Ende 1987 total 664 Wärmepumpen mit Grund- oder Oberflächenwasser als Wärmequelle, deren Gesamtleistung 36,1 Megawatt beträgt. Ende Jahr befanden sich 76 Gesuche in verschiedenen Bearbeitungsphasen. Die Nachfrage bewegt sich somit seit einigen Jahren immer im gleichen Rahmen. Obwohl die Zahl der Konzessionäre gestiegen ist, haben die Wasserzinseinnahmen mit 180 000 Franken (1986: 195 000 Fr.) abgenommen. Das ist darauf zurückzuführen, dass vermehrt Wärmepumpen mit Messeinrichtungen ausgerüstet werden, so dass die effektive Entnahmemenge gemäss Artikel 20 WAD verrechnet werden muss.

#### Wärmepumpenprogramme:

Die Messkampagne am Untersuchungsprogramm «Wärmebilanz Grundwasser» zur Bestimmung des Wasserspiegels und der Temperaturprofile über zwei Jahreszyklen wurde auf Ende 1987 abgeschlossen. Das Computermodell zur Bestimmung der regionalen Wärmebilanz liegt in seiner Grundform vor. Neben dem Wärmeeintrag durch zufließendes Grundwasser im Gebietsrand wird auch der Energiefluss durch die Deckschicht und die Infiltration von Oberflächenwasser berücksichtigt.

Anlässlich eines Zwischenseminars des Untersuchungsprogrammes «Grundwassertemperaturen und Pflanzenwachstum» wurden die Auswertungen des Versuchsjahres 1986, insbesondere im Hinblick auf den erfolgten Getreideanbau, besprochen. In der Folge wurde das Messstellennetz angepasst und ergänzt, um die Randzonen der Temperaturanomalien besser abzugrenzen und um die Emmeanströmung im Versuchsareal Altwyden zu erfassen. Im Versuchsjahr 1987 wurde Grasfütterbau betrieben und ausgewertet. Die genaue Auswertung sowie ein zusätzliches drittes Versuchsjahr sollen gesicherte Ergebnisse liefern.

Für die Durchführung des Pilotprojektes «Fernwärme mit Wärmepumpen», welche die Vorbereitungs- sowie die Planungsphase für die Realisierung einer Wärmepumpenanlage für eine ganze Überbauung beinhaltet, konnte die Gemeinde Münsingen gewonnen werden.

Das aufgebaute Messnetz des Untersuchungsprogrammes «Wärmebilanz Fliessgewässer» bestand Ende 1987 aus 22 Messstationen, die sich von Villeret bis Biel der Schüss entlang verteilen. Die Ausstattung aller Messstellen ist abgeschlossen. Die Anpassung des EDV-Programmes zur thermodynamischen Simulation der Schüss und der quantitativen

#### Subventions dans le domaine de l'énergie:

En 1987, 272 (1986: 350) installations fonctionnant au moyen d'énergie de substitution ont été subventionnées, à savoir: 5661 m<sup>2</sup> de collecteurs solaires, 2590 kW de puissance calorifique pour des pompes à chaleur, conformément à l'ancien décret, 7696 Watt de puissance installée dans des cellules solaires.

Des promesses de subvention ont été faites en faveur de ces installations pour un montant de 900 000 francs environ.

Il n'est pas possible de comparer les prestations consenties à celles de l'année précédente, vu que le nouveau DPAE est entré en vigueur le 1<sup>er</sup> mars 1987.

Un montant de 124 000 francs a pu être versé en faveur du projet d'utilisation des gaz de la décharge de Steinigand près de Wimmis.

Des promesses de subventions ont pu être faites en faveur d'installations fonctionnant au bois pour un montant de 370 000 francs. Pour la première fois, une grande centrale à énergie totale équipée, alimentée au gaz naturel, a pu être subventionnée.

#### Pompes à chaleur:

46 nouvelles concessions (1986: 48) pour une puissance de 1,75 MW ont été accordées pour le prélèvement de chaleur dans les eaux publiques. On comptait ainsi, à la fin de 1987, 664 pompes à chaleur alimentées à partir d'eaux de surface ou d'eaux souterraines et produisant en tout 36,1 MW. A la fin de l'année, il y avait 76 demandes dont l'instruction était plus ou moins avancée. La demande ne varie donc guère par rapport aux années précédentes. Bien que le nombre de concessionnaires ait augmenté, la recette provenant de la perception de la taxe d'eau, qui s'élève à 180 000 francs (1986: 195 000 fr.), a diminué. Cette baisse est due au fait qu'un nombre croissant de pompes à chaleur sont équipées de dispositifs de mesure, de sorte que seule la quantité d'eau effectivement prélevée est taxée, conformément à l'article 20 DRE.

#### Programmes de pompes à chaleur:

La campagne de mesures effectuées dans le cadre du programme d'étude «Bilan de chaleur des eaux souterraines» et destinées à déterminer le niveau des eaux et les variations de température sur une période de deux ans, a été achevée à la fin de 1987. Le modèle établi par ordinateur, qui servira à dresser le bilan thermique de la région, est prêt dans ses grandes lignes. Outre l'apport de chaleur dû à l'afflux d'eau souterraine à la limite de la zone, le flux d'énergie provenant de la couche superficielle et de l'infiltration d'eaux de surface est également pris en compte.

Dans le cadre d'un séminaire sur le programme d'étude «température des eaux souterraines et végétation» les résultats obtenus en 1986, surtout en ce qui concerne les cultures de céréales, ont été discutés. En conséquence, le réseau des points de mesure a été adapté et complété pour pouvoir mieux délimiter les zones périphériques des anomalies de température et mieux connaître l'infiltration de l'Emme dans la zone d'Altwyden où sont effectués les essais. En 1987, les essais ont porté sur la culture d'herbes fourragères et les résultats de ces essais ont été exploités. Une évaluation précise des résultats ainsi qu'une troisième année d'essais devraient fournir des données fiables.

Il a été possible d'obtenir la participation de la commune de Münsingen à la réalisation du projet-pilote «chaleur à distance et pompes à chaleur», qui englobe la phase préparatoire et la phase de planification pour la réalisation d'une installation de pompes à chaleur destinée à alimenter tout un lotissement. Le réseau des installations de mesures mis en place pour le programme d'étude «Bilan de chaleur des eaux courantes» comptait 22 stations de mesures à la fin de 1987, réparties le long de la Suze entre Villeret et Bienne. Toutes les stations sont

Berechnung der Wärmekapazität an die spezifischen Erfordernisse wurde im Entwurf abgeschlossen. Die Messungen für das Untersuchungsprogramm «Thermoprogramm» werden im bestehenden Versuchsfeld von Altwyden durchgeführt. Diese erste Messperiode findet im Winter 1987/88 statt.

#### Erdsonden:

Im Berichtsjahr wurden 81 Bewilligungen (1986: 85) für total 150 Sonden mit einer Gesamtlänge von rund 15 000 Meter ausgestellt. Mehrere Gesuche mussten abgelehnt werden, da die Projekte in wasserwirtschaftlich wichtigen Gebieten des Gewässerschutzbereiches A (wichtige Grundwasservorkommen) oder sogar in Schutzzonen lagen.

Um die Auswirkungen von Erdsonden auf die Bodenwärme und die längerfristige Gewährleistung ihrer Funktionstüchtigkeit abzuklären, wurde das Projekt «Langzeitverhalten von Erdsonden» in Angriff genommen.

#### Energiesparmassnahmen und Heiztechnik:

Die energietechnische Untersuchung der kantonalen Bauten hat zeitliche Verzögerungen erfahren, da die hiezu notwendigen Vorarbeiten unterschätzt worden sind. Das WEA musste in mühsamer Kleinarbeit die Gebäudedaten auf EDV vervollständigen und die entsprechenden Programme erarbeiten. Anschliessend waren die Pläne aus den Mikrofilmarchiven des Hochbauamtes zusammenzustellen und zu vergrössern. Die effektive Sanierung der ersten Anlagen dürfte erst Ende 1988, nach Genehmigung der notwendigen Kredite durch den Grosse Rat, in Angriff genommen werden.

Im laufenden EDV-Projekt für die Ölfeuerungskontrolle ergaben sich grosse Schwierigkeiten, so dass die energetische Kontrolle der Ölheizungen leider auch heute noch nicht eingeführt werden konnte, dies sechs Jahre nach Inkrafttreten des Energiesetzes.

Die Problematik der individuellen Heizkostenabrechnung steht immer noch an. Erst im Dezember hat der Bund eine erste Tranche der zu prüfenden Geräte zur Erfassung des Wärmeverbrauchs bekanntgegeben. Die vom Grosse Rat verschiedentlich verlangte Verordnung über die individuelle Heizkostenabrechnung kann frühestens dann erlassen werden, wenn auch die Prüfung der sogenannten Heizkostenverteiler am Zentralschweizerischen Technikum in Horw abgeschlossen sein wird. Detaillierte Untersuchungen der Kantone Genf und Neuenburg haben gewisse Widersprüche gegenüber den Erfahrungen des Kantons Baselland aufgezeigt.

#### Energiekonzepte:

Das Energiekonzept der Region Thun-Innertport konnte im August genehmigt werden. Das Konzept der Region Bern ist mit dem zweiten Bericht vorderhand abgeschlossen. Die Regionorgane werden die Phase 3, die Durchsetzung und Festlegung der möglichen Konzeptvarianten, an die Hand nehmen. Der Grosse Rat machte die Zusage eines weiteren Beitrages in der Region Biel/Seeland von einer Umstrukturierung der begleitenden Organe abhängig. Die Arbeiten gehen seither zügig voran.

#### Erdgas:

Die Vorbereitungsarbeiten zur Gründung der Gasversorgung Laufental/Thierstein wurden weitergeführt, so dass die Gründung zu Beginn des Jahres 1988 stattfinden kann. Der Kanton Jura wird die Leitung von Zwingen bis nach Delémont fortführen.

entièrement équipées. Le projet d'adaptation du programme TED aux exigences spécifiques a été achevé. Ce programme permet de simuler le comportement thermodynamique de la Suze et de quantifier son potentiel calorifique. Les mesures relatives au programme d'étude «Thermoprogramme» sont effectuées dans la zone d'essais d'Altwyden. L'hiver 1987/88 est la période choisie pour les premières mesures.

#### Collecteurs forcés:

81 (1986: 85) autorisations ont été accordées pour 150 sondes et une longueur totale de 15 000 m environ. De nombreuses demandes d'autorisation ont dû être rejetées, parce que les projets étaient situés dans des secteurs de la zone de protection des eaux A, jugés importants du point de vue de la gestion des ressources en eau, ou même dans des zones de protection des eaux.

Le projet «Comportement à long terme des collecteurs forcés» a été entrepris pour déterminer les incidences des collecteurs forcés sur la chaleur du sol et leur capacité de fonctionnement à long terme.

#### Mesures d'économie d'énergie et technique de chauffage:

L'étude des aménagements énergétiques des bâtiments cantonaux accuse du retard car les travaux préliminaires ont été sous-estimés. L'OEHE a dû remplir la tâche pénible qui consiste à compléter méticuleusement les données informatiques relatives aux différents bâtiments et à élaborer les programmes nécessaires. Il fallait ensuite réunir les microfiches des plans, conservées aux archives de l'Office des bâtiments, et les agrandir. L'aménagement effectif des premiers bâtiments ne devrait être entrepris qu'à la fin 1988, lorsque les crédits nécessaires auront été approuvés par le Grand Conseil.

S'agissant de contrôle des chauffages à mazout, le projet-TED qui est en cours de réalisation a soulevé d'importants problèmes. Le contrôle énergétique des chauffages à mazout n'a donc malheureusement pas encore pu être introduit, et ce six ans après l'entrée en vigueur de la loi sur l'énergie.

La problématique du décompte individuel des frais de chauffage n'a toujours pas été résolue. Ce n'est qu'au mois de décembre que la Confédération a divulgué la liste des premiers appareils à contrôler en vue de déterminer leur consommation d'énergie. L'ordonnance sur le décompte individuel des frais de chauffage, exigée à plusieurs reprises par le Grand Conseil, ne pourra être édictée que lorsque le contrôle des dispositifs permettant la répartition des frais sera achevé au Technicum de la Suisse centrale à Horw. Des études détaillées réalisées par les cantons de Genève et de Neuchâtel ont révélé certaines contradictions par rapport aux données d'expérience du canton de Bâle-Campagne.

#### Conceptions énergétiques:

La conception énergétique de la région de Thoune-Innertport a pu être approuvée en août. En attendant, la conception de la région de Berne a pu être achevée par la présentation du deuxième rapport. Les organes régionaux vont amorcer la troisième phase, c'est-à-dire la réalisation et l'établissement des variantes possibles. Le Grand Conseil a subordonné l'octroi d'une nouvelle subvention en faveur de la région de Bienne/Seeland à une restructuration des organes qui assurent le suivi des conceptions. Les travaux progressent rapidement depuis lors.

#### Gaz naturel:

Les travaux préliminaires en vue de la création de la communauté de gaz Laufon/Thierstein ont été poursuivis, de sorte que ce projet pourra être réalisé au début de 1988. Le canton du Jura prolongera le gazoduc depuis Zwingen jusqu'à Delémont.



Die Zahl der Vernehmlassungen zu Erdgasleitungen unter Aufsicht des Bundes (Hochdruckleitungen) und unter Aufsicht des Kantons (Mitteldruckleitungen) nahm zu. Zur Sicherstellung der Versorgung in der Westschweiz mussten bei Mülchi provisorisch drei Gaskompressoren aufgestellt werden, da eine der Hauptversorgungsleitungen im Wallis für längere Zeit unterbrochen ist.

Rohrleitungsbewilligungen wurden erteilt für die Ergänzung des 5-Millibar-Erdgasnetzes von Bern, Biel und Lyss.

#### Wasserkraftnutzung:

Die Zahl der Wasserkraftwerke ging von 420 auf 416 zurück. Die Einnahmen an Wasserkraftzinsen beliefen sich auf 13,506 Mio. Franken (1986: 13,339 Mio. Fr.).

Eine Konzession wurde erteilt für die Erneuerung und Erweiterung des Wasserkraftwerkes der Licht- und Wasserwerke Adelboden am Bunderlenbächli.

Projektierungsbewilligungen gingen an die Industriellen Betriebe Interlaken für die Sanierung des Elektrizitätswerkes Interlaken, an die Einwohnergemeinde Brienz für die Erneuerung ihres Wasserwerkes sowie an die Stadt Thun für die Erneuerung eines Teils des Kraftwerkes Thun.

In Betrieb genommen wurde das Kleinkraftwerk Roggwil an der Langeten.

Am 11. August fand die Kollaudation des erneuerten Kraftwerkes Spiez statt.

#### Hochspannungsleitungen:

Die Zunahme der Fahrleistungen der Bahnen verlangt auch eine Verstärkung der Bahnstrom-Hochspannungsanlagen. Der Bundesrat wies im Dezember eine Beschwerde der Gemeinde Uetendorf gegen die Errichtung einer Umformerstation für die Versorgung von SBB, BLS und EBT im Raum Thun ab. Zurzeit läuft auch ein Beschwerdeverfahren gegen die SBB-Versorgungsleitung Mett–Biel. Weitere Stellungnahmen betrafen die Bahnübertragungsleitungen Kerzers–Biel und Pieterlen–Mett. Nach langen Verhandlungen konnte für die Hochspannungsleitung Steffisburg–Grosshöchstetten im Raume Thun/Gschneit eine allseits befriedigende Lösung gefunden werden. Gegen Ende Jahr legten die Gemeinde Münchenwiler und andere Gemeinden im Raume Murten im Beschwerdeverfahren der Hochspannungsleitung Galmiz–Verbois eine neue Leitungsvariante vor, welche den Interessen der betroffenen Gemeinden weitgehend Rechnung trägt. Das Bundesamt für Justiz hat daher ein neues Vernehmlassungsverfahren eingeleitet. Weitere Stellungnahmen betrafen die Hochspannungsleitung Gösigen–Flumenthal der ATEL zwischen Niederbipp und Flumenthal.

### 2.3.3 Geologie

#### Bergwerkverwaltung:

Dem Consortium pétrolier bernois wurde die seit 1968 bestehende Schürfbewilligung für das Gebiet zwischen der ersten Jurakette und einer Linie Gsteig–Adelboden–Zweilütschinen–Meiringen vom Regierungsrat für weitere zwei Jahre verlängert.

Im Dezember wurde dem Konsortium die Erschliessungsbewilligung für eine zirka 5000 Meter tiefe Erdgasbohrung bei Teuffenthal vom Regierungsrat ausgestellt. Die Elf-Aquitaine SA, Paris, als Operateurin für diese Erdgasbohrung, hat mit der Vorbereitung der Unterlagen für das Baubewilligungsverfahren begonnen.

Le nombre de procédures de consultation relatives à des gazoducs et placées sous la surveillance de la Confédération (conduites à haute pression) ou du canton (conduites à pression moyenne) a augmenté. Pour assurer l'approvisionnement de la Suisse occidentale, il a fallu installer provisoirement trois compresseurs à gaz près de Mülchi, étant donné que l'une des principales conduites d'approvisionnement, située dans le Valais, a dû être coupée pour une période assez longue.

Des autorisations ont été octroyées pour compléter le réseau de gaz naturel de Berne, Bienne et Lyss.

#### Utilisation de la force hydraulique:

Le nombre de centrales hydrauliques a diminué, passant de 420 à 416. Les recettes provenant des taxes d'eau se sont élevées à 13,506 millions de francs (1986: 13,339).

Une concession a été accordée pour la rénovation et l'extension de la centrale hydraulique der Licht- und Wasserwerke Adelboden, sur le Bunderlenbächli.

Des autorisations ont été accordées aux Services industriels d'Interlaken pour le projet de rénovation de la centrale électrique d'Interlaken, à la commune municipale de Brienz pour le projet de rénovation de sa centrale hydraulique ainsi qu'à la Ville de Thoune pour son projet de rénovation d'une partie de la centrale hydraulique de Thoune.

La petite usine hydroélectrique de la commune de Roggwil sur la Langeten a été mise en service.

Le 11 août a eu lieu l'inauguration de la centrale hydraulique de Spiez, qui a été rénovée.

#### Lignes à haute tension:

L'augmentation des prestations offertes par les chemins de fer exige également un renforcement des installations à haute tension. En décembre, le Conseil fédéral a rejeté un recours introduit par la commune d'Uetendorf contre la construction de stations de convertisseurs de courant pour l'approvisionnement en électricité des CFF, du BLS et de l'EBT dans la région de Thoune. Une procédure de recours a été engagée contre la ligne électrique Mâche–Bienne des CFF. D'autres prises de position avaient trait aux câbles de transmission Chiètres–Bienne et Pieterlen–Mâche des chemins de fer. Après de longues négociations, il a été possible de trouver une solution satisfaisant tout le monde pour la ligne à haute tension Steffisbourg–Grosshöchstetten dans la région de Thoune/Gschneit. Vers la fin de l'année, les communes de Münchenwiler et d'autres communes de la région de Morat ont présenté une nouvelle variante dans le cadre de la procédure de recours relative à la ligne à haute tension Galmiz–Verbois. La variante proposée tient largement compte des intérêts des communes concernées. L'Office fédéral de la justice a de ce fait engagé une nouvelle procédure de consultation. D'autres prises de position portaient sur la ligne à haute tension Gösigen–Flumenthal de l'ATEL, qui relie Niederbipp à Flumenthal.

### 2.3.3 Géologie

#### Administration des mines:

Le permis de prospection, accordé en 1968 au Consortium pétrolier bernois pour la zone située entre la première chaîne du Jura et une ligne fictive reliant Gsteig–Adelboden–Zweilütschinen–Meiringen, a été prorogé pour une période de deux ans par le Conseil-exécutif.

En décembre, le Conseil-exécutif a octroyé un permis d'exploration à ce consortium, en vue d'un forage gazier à une profondeur de 5000 mètres environ près de Teuffenthal. La société parisienne Elf-Aquitaine, l'opérateur du forage, a commencé à préparer les documents nécessaires à la procédure d'octroi de permis de construire.

**Hydrogeologische Untersuchungsprogramme:**

**Dürrenroth-Huttwil:** Mit elektromagnetischen Sondierungen und vier Bohrungen wurden zusätzliche Angaben über Aufbau, Mächtigkeit und Durchlässigkeit des Grundwasserleiters ermittelt. Die bisherigen chemischen Wasseranalysen lieferten keine Hinweise auf eine Grundwasserbeeinträchtigung durch Altlasten.

**Kiesen-Worbental:** Im Worbental wurden die Feldarbeiten abgeschlossen. Im Kiesental sind mit periodischen Messungen hydrologische Daten erhoben worden.

**Langenthal-Roggwil:** Im Raume Bützberg-Langenthal ist ein Sanierungsvorschlag ausgearbeitet worden, um die Verschmutzung des Grundwassers mit leichtflüchtigen Fluorkohlenwasserstoffen zu beheben. Nachdem die Finanzierung gesichert ist, werden die Arbeiten Anfang 1988 aufgenommen. Der Regierungsrat hat Ende 1987 die Beschwerde der beklagten Firma gegen die Verfügung um Übernahme der Kosten des Kantons für die Voruntersuchungen abgewiesen. Dieser Entscheid ist an das Bundesgericht weitergezogen worden. Im hydrogeologischen Untersuchungsprogramm sind weitere Simulationen der Grundwasser-Strömungsverhältnisse durchgeführt worden. Gestützt darauf konnte für die Wasserversorgung der Region (WUL) die Steigerung der Grundwasserentnahmen durch Ausbau der Fassungsanlagen im Hardwald bei Langenthal empfohlen werden.

**Niederried bei Kallnach:** Die Untersuchungen haben gezeigt, dass sich die Grundwasserströmungsverhältnisse in der Talebene durch die Stauhaltung vor dem Kraftwerk Aarberg sowie durch Drainageleitungen nachteilig auf die hydraulischen Wechselwirkungen zwischen Fluss und Grundwasserleiter auswirken.

**Oenzthal:** Der Schlussbericht wird 1988 erscheinen.

**Saanetal:** Erste Vorabklärungen zeigten, dass die Mächtigkeit des Grundwasserleiters gegen Süden zu abnimmt und dass, trotz Flussnähe, das Grundwasser teilweise stark mineralisiert ist, was auf eine geringe Infiltration von Saanewasser schliessen lässt.

**Infiltrationsmengen aus Hagneckkanal und Alter Aare im Seeland:** Die Untersuchungen haben gezeigt, dass die Infiltrationsmengen sehr stark vom jeweiligen Wasserstand der Alten Aare abhängen. Die Infiltration aus dem Hagneckkanal ist eher bescheiden.

**Tramelan:** Die Vorbereitungsarbeiten für eine Tiefbohrung bei Tramelan zur Gewinnung von Trinkwasser wurden aufgenommen.

**Urtenental:** Erste chemische Analysen zeigen, dass vor allem der Nitratgehalt die Nutzbarkeit dieses Vorkommens stark einschränkt.

**Gewässerschutzkarten und Schutzzonen:**

Der Pilotversuch mit einem digital bearbeiteten Kartenblatt wurde abgeschlossen. Es zeigt sich, dass dieses Verfahren grosse Vorteile für die Nachführung der Gewässerschutzkarten hat. Im Berichtsjahr wurden 32 (1986: 36) Schutzzonen vom Regierungsrat genehmigt. Die in der kantonalen Gewässerschutzverordnung für die Schaffung der definitiven Schutzzonen festgelegte Frist (Ende 1987) kann nicht eingehalten werden. Noch heute halten es viele Wasserversorgungen nicht für nötig, Schutzzonen für ihre Quell- und Grundwasserfassungen zu errichten.

**Hydrometrie:**

Insgesamt wurden 231 Messstationen (147 permanente und 84 temporäre) betreut. Das hydrographische Jahrbuch gibt ab 1986 erstmals die chemisch-bakteriologischen Untersuchungsergebnisse der Fließgewässer und Seen wieder. Dadurch kann eine wichtige Wissenslücke geschlossen werden.

**Programmes de recherches hydrogéologiques:**

**Dürrenroth-Huttwil:** des données supplémentaires ont pu être réunies sur la structure, la richesse et la perméabilité de l'aquifère, à la faveur de sondages électromagnétiques et de quatre forages. Les analyses chimiques des eaux effectuées jusqu'à présent n'ont pas révélé de traces de pollution due à d'anciennes décharges.

**Kiesen-Worbental:** les travaux réalisés sur le terrain sont achevés à Worbental. Des données hydrologiques ont été relevées à Kiesental par la réalisation de mesures périodiques.

**Langenthal-Roggwil:** dans la région de Bützberg-Langenthal, un projet d'assainissement a été mis au point en vue de dépolluer les eaux souterraines qui contiennent des hydrocarbures fluorés facilement volatils. Comme le financement de ce projet est assuré, les travaux commenceront au début de 1988. Le Conseil-exécutif a rejeté, à la fin de 1987, le recours introduit par la société défenderesse contre le décision de mettre à sa charge les frais occasionnés au canton par les analyses préliminaires. Cette décision a été portée devant le Tribunal fédéral. Dans le cadre du programme d'analyses hydrogéologiques, il a été procédé à d'autres simulations du processus d'écoulement des eaux souterraines. Sur la base de ces analyses, il a été possible de recommander aux services des eaux de la région (WUL) d'augmenter les prélèvements d'eaux souterraines par l'extension des installations de captage dans le Hardwald près de Langenthal.

**Niederried près de Kallnach:** Les analyses ont révélé que le processus d'écoulement des eaux souterraines, qui est influencé par le barrage de la centrale d'Aarberg ainsi que par les conduites de drainage, a un effet négatif sur les échanges hydrauliques entre la rivière et l'aquifère.

**Vallée de l'Oenz:** Le rapport final paraîtra en 1988.

**Vallée de la Sarine:** Les premières études préliminaires ont révélé que la puissance de l'aquifère décroît vers le sud et que l'eau souterraine est fortement minéralisée par endroits malgré la proximité de la rivière. On peut donc en déduire une faible infiltration d'eau de la Sarine.

**Infiltration d'eau du canal de Hagneck et de l'Ancienne Aar dans le Seeland:** Les analyses ont révélé que les quantités d'infiltration sont très étroitement liées au niveau de l'Ancienne Aar. L'eau d'infiltration du canal de Hagneck ne joue qu'un rôle très limité.

**Tramelan:** Les travaux préparatoires à un forage profond près de Tramelan en vue de capter de l'eau potable ont été entrepris.

**Urtenental:** Les premières analyses chimiques révèlent que l'exploitation de cette ressource en eau souterraine est surtout compromise par la teneur de celle-ci en nitrates.

**Cartes et zones de protection des eaux:**

L'expérience pilote consistant à établir des cartes par codage digital a été achevée. Il s'avère que cette méthode facilite considérablement la tenue à jour des cartes de protection des eaux. Pendant l'exercice écoulé, 32 (1986: 36) zones de protection ont été approuvées par le Conseil-exécutif. Le délai fixé par l'ordonnance cantonale sur la protection des eaux pour la délimitation définitive des zones de protection (fin 1987) ne peut pas être respecté. De nombreux services des eaux ne jugent pas encore nécessaire de créer des zones de protection pour leurs points de captage d'eau de source et d'eau souterraine.

**Hydrométrie:**

Le canton a géré un total de 231 stations hydrométriques (147 stations permanentes et 84 temporaires). Pour la première fois, l'annuaire hydrographique reproduit depuis 1986 les résultats des analyses bactériochimiques des eaux courantes et des lacs. Il est ainsi possible de combler d'importantes lacunes.

**Ursachenbekämpfung chemischer Schadstoffe:**

Im Rahmen der kantonalen Arbeitsgruppe «Nitrat» wurden neun Testgebiete für eine Ursachenbekämpfung nach hydrogeologischen Kriterien ausgeschieden. Für die Bekämpfung der Atrazinverschmutzungen sind erste Gespräche mit einzelnen Bahnen (SBB, EBT, STB) aufgenommen worden. Den Bahnen wurden die rechtsgültigen Schutzzonenpläne und -reglemente zur Verfügung gestellt. Diesbezügliche Kontakte mit dem kantonalen Tiefbauamt wurden eingeleitet.

**Kartographie:**

Im Rahmen der erwähnten Digitalisierung der Gewässerschutzkarten ergibt sich die Möglichkeit, auch verschiedene Elemente (z. B. Gemeindegrenzen usw.) für andere Verwendungszwecke in der Wasser- und Energiewirtschaft (Wasserversorgungsatlas, Tankkataster, Grundlagenkarten) zu verwenden.

**Baugeologie:**

Die Geologen des WEA wurden im Berichtsjahr verschiedentlich bei grösseren Rutschungen und anderen Naturereignissen von den Regierungstatthaltern und Gemeinden als erste Experten beigezogen, so zum Beispiel in den Gemeinden Wattenwil (Tiefengraben), Steffisburg/Unterlangenegg (Zulg), Saanen (Rutschung Turbachtal), Courtelary (St.-Immer-Tal, Südseite Chasseral) und bei einer Erdgasexplosion in Spiez.

### 2.3.4 Gewässerregulierung, Juragewässerkorrekturen und Seereinigung

Das Berichtsjahr zeichnete sich als ausgesprochenes Unwetter- und Katastrophenjahr aus. Grosse Gebiete im Kanton Bern und den angrenzenden Kantonen wurden im Sommer und im Herbst vom Hochwasser betroffen. Dank dem durch die Regulieranlagen von Interlaken, Thun und Port gesteuerten Abfluss der Aare und dank Sondereinsätzen des Regulierpersonals im WEA konnten grössere Überschwemmungen verhindert werden.

Über die Höchstwasserstände und -mengen gibt die nachfolgende Tabelle Auskunft:

Seen und Flüsse	max. 1987	letztmals gemessene höhere Wasserstände
Brienzersee (m ü. M.)	565,01	1923: 565,06
Thunersee (m ü. M.)	558,24	1970: 558,62
Abfluss Aare in Thun (m <sup>3</sup> /s)	342	1970: 470
Murtensee (m ü. M.)	430,28	1944: 431,80 <sup>1</sup>
Neuenburgersee (m ü. M.)	430,25	1944: 431,15 <sup>1</sup>
Bielersee (m ü. M.)	430,22	1944: 431,30 <sup>1</sup>
Abfluss Aare Brügg (m <sup>3</sup> /s)	675	1944: 700 <sup>1</sup>

<sup>1</sup> vor der II. Juragewässerkorrektur

Die vom Bundesrat vorgeschriebene Höchstwassermenge in Murgenthal von 850 m<sup>3</sup>/s zum Schutz der Unterliegerkantone wurde während der ganzen Hochwasserperiode eingehalten. Kleinere Überschwemmungen ergaben sich im oberen Seeland (Broyekanal), im Amt Erlach (Gals-Erlach) sowie zwischen Büren und Solothurn. Im Gegensatz zu andern Jahren traten diese Hochwasserstände mehrmals hintereinander auf. Dank dem sofortigen Absenken der Wasserstände der Seen nach jedem Hochwasser konnten die notwendigen Auffangvolumen für die nächstfolgenden Hochwasser geschaffen werden. Un-

**Lutte contre la pollution due à des substances chimiques toxiques par des mesures prises à la source:**

Dans le cadre du groupe de travail cantonal «Nitrates», neuf zones d'expérimentation ont été délimitées pour prendre des mesures à la source en fonction de critères hydrogéologiques. Des discussions sont en cours avec différents chemins de fer (CFF, EBT, STB) afin de lutter contre la pollution due à l'atrazine. Les plans des zones de protection et les règlements y relatifs qui sont en vigueur ont été remis aux chemins de fer. Les premières prises de contact avec l'Office cantonal des ponts et chaussées ont été organisées.

**Cartographie:**

L'établissement des cartes de protection des eaux par codage digital permet d'utiliser différents éléments (p. ex. limites communales, etc.) à d'autres fins dans le contexte de l'économie hydraulique et énergétique (atlas de l'approvisionnement en eau, cadastre des citernes, cartes de base).

**Géologie des constructions:**

Pendant l'exercice écoulé, les géologues de l'OEHE ont été appelés à diverses reprises par les préfets et les communes à faire une première expertise lors de glissements de terrain importants ou d'autres phénomènes naturels. Ce fut notamment le cas des communes de Wattenwil (Tiefengraben), Steffisbourg/Unterlangenegg (Zulg), Saanen (glissement de terrain au Turbachtal), Courtelary (vallon de Saint-Imier, côté sud du Chasseral) et lors d'une explosion de gaz naturel à Spiez.

### 2.3.4 Régulation des eaux, corrections des eaux du Jura et nettoyage des lacs

L'exercice écoulé a été marqué par les intempéries et par des catastrophes. Dans le canton de Berne et les cantons avoisinants, de vastes zones ont été touchées par les crues en été et en automne. Aucune inondation grave ne s'est produite grâce aux installations de régularisation d'Interlaken, de Thoune et de Port, qui permettent de contrôler l'écoulement de l'Aar, et aux interventions spéciales du personnel de l'OEHE.

Le tableau ci-dessous indique les niveaux et débits maxima:

Lacs et fleuves	max. 1987	Niveaux max. enregistrés par le passé
Lac de Brienz m. s. mer	565,01	1923: 565,06
Lac de Thoune m. s. mer	558,24	1970: 558,62
Débit de l'Aar à Thoune (m <sup>3</sup> /s)	342	1970: 470
Lac de Morat m. s. mer	430,28	1944: 431,80 <sup>1</sup>
Lac de Neuchâtel m. s. mer	430,25	1944: 431,15 <sup>1</sup>
Lac de Bièvre m. s. mer	430,22	1944: 431,30 <sup>1</sup>
Débit de l'Aar à Brügg (m <sup>3</sup> /s)	675	1944: 700 <sup>1</sup>

<sup>1</sup> avant la II<sup>e</sup> correction des eaux du Jura

A Murgenthal, le débit maximal (850 m<sup>3</sup>/s) fixé par le Conseil fédéral afin de protéger les cantons situés en aval a été respecté pendant toute la période de crues. De petites inondations se sont produites dans le Seeland supérieur (canal de la Broye), district de Cerlier (Gals-Cerlier) ainsi qu'entre Büren et Soleure. Contrairement aux autres années, ces niveaux maxima ont été atteints plusieurs fois de suite: La baisse immédiate du niveau des lacs après chaque période de crues a permis la création d'une capacité suffisante de rétention pour les prochaines hautes eaux. Des études faites par l'Office

tersuchungen des Bundesamtes für Wasserwirtschaft ergaben, dass ohne die II. Juragewässerkorrektion weite Gebiete des Seelandes und des Bürenamtes unter Wasser gesetzt worden wären.

#### Regulieranlage Port:

Die Zahl der Schiffsschleusungen war als Folge des schlechten Sommerwetters geringer als im Vorjahr:

	1987	1986
Kursschiffe	1099	1327
Lastschiffe	36	657
Boote	2628	3194

Das Sanierungskonzept der Wehranlage Port wurde im Berichtsjahr fertiggestellt. Der Kredit für die Sanierung wird im Frühjahr 1988 dem Grossen Rat unterbreitet.

#### I. Juragewässerkorrektion (I. JGK):

Im Berichtsjahr wurden die Instandstellungsarbeiten am eingestürzten Abschnitt des Südkanals und des Mooskanals in den Gemeinden Lüscherz und Siselen beendet und im Einvernehmen mit dem Naturschutzinspektorat mit einheimischen Gehölzen bepflanzt.

Begonnen wurde eine weitere Etappe von umfangreichen Ufersicherungsarbeiten im Naturschutzgebiet Häftli, Gemeinde Meinisberg, wo auf einer Länge von zirka 450 Meter ein Lebendverbau mit Zwischenschichten, die weitere Ufererosion eindämmen und die Uferbestockung verstärken sollen, vorgesehen ist. Sanierungsprojekte wurden in Auftrag gegeben für die Instandstellung eines eingestürzten Teilstückes am Stägmattenkanal, Gemeinde Müntschemier, und weitere Ufersicherungsarbeiten am linken Ufer im Häftli, Gemeinde Büren a. d. Aare.

#### II. Juragewässerkorrektion (II. JGK):

Die Unterhaltsequipe stellte bei der Aare-Innenkurve bei Lüsslingen (SO) den Inselzustand durch Ausbaggerung des vormaligen Wasserarmes wieder her. Die Versuchsanstalt für Wasserbau, Hydrologie und Glaziologie der ETH (VAW) hat ihren Bericht über die Untersuchungen der Aareerosion abgegeben. Sie stellt fest, dass die im Projekt der II. JGK vorgesehene natürliche Erosion des Aarebettes auf der Strecke Büren-Solothurn nicht stattfindet. Auch eine Absenkung beim Kraftwerk Flumenthal bringt keine Besserung, da bei Hochwasser die Staukurve nicht bis in die gefährdeten Gebiete reicht. Die einzige Möglichkeit zur Erhöhung des Hochwasserabflusses wäre eine Baggerung von zirka drei Millionen Kubikmeter, die aber aus Kosten- und Umweltverträglichkeitsgründen nicht in Betracht kommt. An den am meisten gefährdeten Uferstrecken werden Schutzdämme und Drainagepumpwerke notwendig sein.

#### Seereinigung:

Aus dem Bielersee wurden als Folge des Hochwassers lediglich 94 (1986: 422), aus dem Wohlensee 35 (1986: 40) Tonnen Algen und Seegras entfernt. Die Hochwasser führten zu viel Treibholz auf dem Bielersee, so dass längere Einsätze der Seereinigungsequipe für die Geschwemmselfbeseitigung nötig waren. Auf Ersuchen der BLS wurde die Frage, welche Direktion generell für die Beseitigung von Treibholz in den Seen verantwortlich ist, abgeklärt. Die Federführung wird von der Polizeidirektion übernommen, die konkrete Durchführung und die Finanzierung derartiger Aktionen sind noch im einzelnen abzuklären.

fédéral de l'économie des eaux ont révélé que sans la II<sup>e</sup> correction des eaux du Jura de vastes zones du Seeland et du district de Büren auraient été inondées.

#### Ecluse de régularisation de Port:

Les mauvaises conditions météorologiques de l'été dernier ont fait que le nombre de passages de l'écluse a baissé par rapport à l'an dernier:

	1987	1986
Bateaux de passagers	1099	1327
Chalands	36	657
Bateaux privées	2628	3194

Le projet de rénovation du barrage de Port a été achevé pendant l'année écoulée. Le crédit nécessaire à la rénovation sera soumis au Grand Conseil au printemps 1988.

#### Première correction des eaux du Jura (I<sup>e</sup> CEJ):

Dans les communes de Lüscherz et de Siselen, les travaux de remise en état du tronçon endommagé du canal du sud et du canal du Moos sont achevés et les berges ont été plantées de bosquets indigènes en concertation avec l'Inspection de la protection de la nature.

Quant aux mesures de consolidation des rives dans la réserve naturelle du Häftli, commune de Meinisberg, une nouvelle étape de ces travaux de grande envergure a commencé. Il est prévu d'y aménager une stabilisation végétale avec couches intermédiaires sur une longueur de 450 m afin de réduire l'érosion et de renforcer le boisement de la berge. Mandat a été donné pour l'élaboration de projets de remise en état du tronçon endommagé du canal de Stägmatten, commune de Müntschemier, et pour des travaux de consolidation de la berge gauche au Häftli, commune de Büren sur l'Aar.

#### Deuxième correction des eaux du Jura (II<sup>e</sup> CEJ):

L'équipe d'entretien a rétabli la situation insulaire dans la courbe intérieure de l'Aar près de Lüsslingen (SO) en excavant pour recréer l'ancien bras de rivière. Le Laboratoire de recherches hydrauliques, d'hydrologie et de glaciologie de l'EPFZ a remis son rapport sur l'érosion de l'Aar. Dans cette étude, il constate que l'érosion naturelle du lit de l'Aar, prévue dans le projet de la II<sup>e</sup> CEJ, ne se fait pas sur le tronçon Büren-Soleure. Même un abaissement du niveau des eaux à la centrale de Flumenthal n'améliore pas la situation, car en période de crues la courbe de retenue n'atteint pas les zones menacées. La seule manière d'augmenter l'écoulement des hautes eaux consisterait à excaver quelque trois millions de mètres cubes, mais une telle solution n'entre pas en ligne de compte pour des raisons de coût et d'impact sur l'environnement. Les tronçons de berge les plus menacés ne pourront être protégés qu'au moyen de digues et en prévoyant un système de drainage par pompe.

#### Nettoyage des lacs:

Seulement 94 (1986: 422) tonnes d'algues et herbes aquatiques ont été retirées du lac de Bienne par suite des hautes eaux et 35 (1986: 40) du lac de Wohlensee. A cause des crues, il y avait beaucoup de bois flottant sur le lac de Bienne, de sorte que l'équipe de nettoyage du lac a dû intervenir pendant une période assez longue afin d'éliminer ces débris. La question de savoir quelle Direction est généralement responsable de l'élimination du bois flottant a été élucidée à la demande du BLS. La responsabilité en est assumée par la Direction de la police. Quant à l'exécution et au financement d'actions de ce type, il convient encore de déterminer dans chaque cas quelle Direction doit en prendre la responsabilité.

**2.4 Gewässerschutzamt**2.4.1 *Allgemeines*

Die im Berichtsjahr in Kraft gesetzten Verordnungen des Bundes über umweltgefährdende Stoffe und den Verkehr mit Sonderabfällen, das neue kantonale Abfallgesetz und die Katastrophenprävention als Folge von Schweizerhalle wirkten sich auf die Arbeit des Gewässerschutzamtes aus.

Der teilweise ungenügende Personalbestand des Amtes wurde dadurch verschärft. Problemlösungen müssen vielfach im Sinne von Feuerwehrrübungen gefunden werden; hinzu kommt die ungenügende Vollzugskontrolle. In Zukunft muss die Zielrichtung vermehrt darin bestehen, durch vorbeugende, koordinative und konzeptionelle Arbeit als «Vordenker» zu wirken und die geforderten Leistungen zu verstärken.

Ein zweites Schwergewicht bilden die verschiedenen Entsorgungsempässe. Bekannt ist die als eigentliche Notstandssituation zu bezeichnende Lage im Sondermüllsektor. Weniger bekannt ist die Tatsache, dass sich bei den unproblematischen Reststoffen aus Kehrlichtverbrennung und Abwasserreinigung eine ähnlich prekäre Lage entwickelt hat. Es fehlt vielerorts an Behandlungs- und Ablagerungsmöglichkeiten, so dass mit aufwendigen Provisorien die Durststrecke überwunden werden muss. Das Abfall-Leitbild soll hier die dringend erforderlichen Grundlagen für eine vorausschauende Abfallbewirtschaftung bereitstellen.

Es wird angestrebt, dem in seiner Bedeutung unterschätzten Gewässerschutz in der Landwirtschaft mit der Anstellung eines Agrotechnikers die notwendige Aufmerksamkeit zu verschaffen. Nebst der Abwasserentsorgung sind hier auch bezüglich Düngerstapelung und -verwertung (Hofdünger und Klärschlamm) bauliche, beratende und kontrollierende Massnahmen zu ergreifen.

2.4.2 *Abwasserreinigung***Allgemeines:**

Trotzdem die meisten Kläranlagen fertiggestellt sind, bestehen weiterhin gewisse Ausbaubedürfnisse. Dabei geht es teilweise um eine Erhöhung der Kapazität, und in vielen Fällen sind Installationen für eine sachgerechte Klärschlammensorgung notwendig. Zudem werden der Ausbau der kommunalen Kanalisationsnetze zur Erfassung weiterer Einzugsgebiete, der Ersatz von bestehenden, baufälligen Leitungen sowie die Erstellung von Regenklärbecken in vielen Gemeinden systematisch gefördert. Eine Umfrage bei den Gemeinden hat ergeben, dass auch in den nächsten Jahren mit einem grossen Bauvolumen gerechnet wird (ca. 30 Mio. Fr. Subventionen pro Jahr).

**Abwasserreinigung und Sammelkanäle:**

Im Bau befinden sich die Kläranlage der Region Limpachtal (8 bernische, 6 solothurnische Gemeinden), der Gemeinden Habkern, Oberried und Orpund. Die Anlage Lauterbrunnen ist, mit Ausnahme weniger Installationen, praktisch fertiggestellt und kann demnächst in Betrieb genommen werden. Auch beendet sind in dieser Gemeinde die Anschlusskanäle von Mürren über Stechelberg und von Wengen nach Lauterbrunnen. 1987 wurden auf privater Basis die Zuleitungen vom Schilthorn nach Mürren und von der Wengernalp nach Wengen erstellt, so dass bei Betriebsaufnahme der Kläranlage der

**2.4 Office de la protection des eaux**2.4.1 *Généralités*

Les ordonnances fédérales sur les substances dangereuses pour l'environnement et sur les mouvements de déchets spéciaux, entrées en vigueur pendant l'exercice écoulé, la nouvelle loi cantonale sur les déchets et la prévention des catastrophes (consécutives à Schweizerhalle) ont influencé les travaux de l'Office de la protection des eaux.

Le problème des effectifs de l'Office, qui sont insuffisants pour l'accomplissement de certaines tâches, s'est posé avec plus d'acuité de ce fait. Souvent il faut donc résoudre ces problèmes en toute hâte, sans parler du contrôle insuffisant de l'exécution des textes légaux. A l'avenir, il conviendra de viser davantage à fournir un travail de prévention, de coordination et de conception, en jouant ainsi le rôle d'initiateur, et de renforcer les prestations demandées.

L'accent sera mis également sur les différentes difficultés liées au traitement des déchets. La situation critique dans le domaine des déchets spéciaux est connue. Mais l'on sait moins bien que les résidus moins problématiques issus de l'incinération des ordures et du traitement des eaux usées créent une situation tout aussi précaire. Plusieurs régions manquent de capacités de traitement et de stockage, de sorte que seules des solutions provisoires onéreuses permettent de surmonter cette période difficile. Les principes directeurs pour le traitement des déchets doivent donc fournir d'urgence les instruments nécessaires pour une gestion des déchets qui soit tournée vers l'avenir.

L'un des objectifs visés est de s'occuper davantage de la protection des eaux dans l'agriculture, domaine dont l'importance est sous-estimée, en s'attachant les services d'un agronome. Outre le traitement des eaux usées, il convient à cet égard de prendre des mesures de construction et de contrôle en ce qui concerne l'entreposage et la valorisation des engrais (engrais de ferme et boues d'épuration), ainsi que de conseiller les agriculteurs.

2.4.2 *Epuration des eaux usées***Généralités:**

Alors que la plupart des stations d'épuration sont achevées, les besoins dans ce domaine ne sont pas encore entièrement couverts. Il s'agit en partie d'augmenter les capacités de traitement et, dans de nombreux cas, des installations pour un traitement approprié des boues d'épuration sont nécessaires. Par ailleurs, il faut systématiquement étendre les réseaux communaux de canalisations pour qu'ils puissent desservir d'autres bassins versants, remplacer des conduites en mauvais état et construire des bassins de décantation des eaux pluviales dans de nombreuses communes. Une enquête menée auprès des communes a révélé qu'il faudra également s'attendre à d'importantes mesures de construction ces prochaines années (subventions de 30 millions de francs environ par an).

**Epuration des eaux usées et canaux collecteurs:**

Les stations d'épuration en cours de construction sont celles de la région de Limpachtal (8 communes bernoises et 6 communes soleuroises), et des communes de Habkern, d'Oberried et d'Orpund. La station de Lauterbrunnen est pratiquement achevée, mis à part quelques installations, et pourra être mise en service prochainement. Dans cette commune, les canalisations de raccordement qui partent de Mürren et passent par Stechelberg et celles qui relient Wengen à Lauterbrunnen sont également achevées. En 1987, les canalisations d'amenée reliant le Schilthorn à Mürren et la Wengernalp à Wengen ont

grösste Teil der Gemeinden erfasst werden kann. In Projektierung sind unter anderem die Kläranlagen Roggenburg und Gündlischwand. Eingeweiht wurde die Kläranlage von Frinvillier. In Zusammenarbeit mit der Gemeindedirektion wurde ein neues Organisationsreglement für Abwasserverbände ausgearbeitet, das für den ganzen Kanton Modellcharakter hat.

Der sinnvollen Energienutzung in den Abwasserreinigungsanlagen wird grosse Beachtung geschenkt. So konnten in den Anlagen Burgdorf, unteres Kiesental, Moossee-Urtenenbach und Sensetal mit Klärgas betriebene Blockheizkraftwerke in Betrieb genommen werden, die sich bestens bewähren. Sie decken einen Teil der in den Kläranlagen benötigten elektrischen Energie ab. Der Ausbau der Kläranlage Neubrücke nähert sich ebenfalls dem Abschluss.

Im Bereich Kanalisationsbau herrschte eine rege Tätigkeit. Insbesondere wurden die Arbeiten in der Region Oberes Gürbetal, Meiringen, Lindenhof und der Region Täuffelen zum Anschluss der Gemeinden Brüttelen, Finsterhennen, Siselen und Treiten sowie in der Region Niderrimental weitergeführt.

#### Schlamm Entsorgung:

Auch wenn man sich in vielen Kläranlagen bemüht, die Voraussetzungen für die landwirtschaftliche Verwertung des Klärschlammes zu verbessern (Einbau von Feinrechen, Schlamm-sieb, Hygienisierungsanlagen, Stapelräumen, Düngeberatung usw.), ist damit keine Garantie für den längerfristigen Absatz an die Landwirtschaft gegeben. Bei der Entwässerung und Deponierung des Schlammes in den vorhandenen geordneten Deponien entstanden ebenfalls ernsthafte Engpässe. Es ist deshalb unumgänglich, dass alternative Möglichkeiten zur Verfügung gestellt werden, wie die Trocknung mit anschliessender Verbrennung in Kehrichtverbrennungsanlagen oder Zementöfen. Das GSA hat sich intensiv mit dieser Frage befasst. Anlässlich der ARA-Präsidentenkonferenz vom 22. Oktober 1987 in Thun wurde die aktuelle Grobplanung dargestellt. Vorgesehen sind neben der geplanten Anlage bei der ARA Herzogenbuchsee vier grosse Trocknungsanlagen in Uttigen, im Raume Bern, bei der Mura in Biel und der KEBAG, Zuchwil (SO).

Am weitesten fortgeschritten ist das Projekt der AVAG in Uttigen. An verschiedenen Sitzungen mit Vertretern der AVAG und den beteiligten ARA-Betreibern wurde ein Konzept erarbeitet und der Vertrag mit Kostenverteiler bereinigt. Die AVAG hat das Bauprojekt für die Schlamm-trocknungsanlage ausgearbeitet. Als Energieträger soll Deponiegas verwendet werden.

In der Region Bern wurden Studien für die Erstellung einer Schlamm-trocknungsanlage ausgearbeitet. Ein Standort konnte allerdings noch nicht festgelegt werden.

Eine weitere Trocknungsanlage soll im Areal der Mura in Biel erstellt werden, die auch den Gemeinden im Seeland und dem Berner Jura dienen wird. Mit der Annahme des Beschlusses für die Erweiterung der Kehrichtverbrennungsanlage durch die Gemeinden der Mura wurde die Voraussetzung für eine spätere Verbrennung des getrockneten Schlammes geschaffen. Eine vierte Trocknungsanlage wird gemeinsam mit dem Kanton Solothurn bei der KEBAG in Zuchwil erstellt. Sie dient der Entsorgung des Klärschlammes von solothurnischen und bernischen Anlagen aus dem Oberaargau.

In der Region Herzogenbuchsee kann wegen des hohen Chromgehaltes der Schlamm nicht mehr landwirtschaftlich

pu être construites grâce à des fonds privés, de sorte que la plupart des communes pourront être desservies lors de la mise en service de la station d'épuration. Parmi les stations d'épuration projetées, on citera celles de Roggenburg et de Gündlischwand. La station d'épuration de Frinvillier a été inaugurée. Un nouveau règlement sur l'organisation des syndicats de communes, devant servir de modèle pour tout le canton, a été élaboré en collaboration avec la Direction des affaires communales.

L'utilisation rationnelle de l'énergie dans les stations d'épuration se voit accorder une grande importance. Ainsi, dans les installations de Berthoud, du Kiesental inférieur, de Moossee-Urtenenbach et de la vallée de la Singine, il a été possible de mettre en service des centrales thermiques monobloc alimentées par les gaz produits à la station d'épuration. Ces centrales, dont le fonctionnement est très satisfaisant, couvrent une partie des besoins en électricité des stations. Les travaux d'extension de la station de Neubrücke sont également sur le point de s'achever.

Dans le domaine de la construction de canalisations, on pouvait assister à une intense activité. En particulier, les travaux effectués dans la région de la vallée de la Gürbe supérieure, de Meiringen, de Lindenhof et dans la région de Täuffelen en vue du raccordement des communes de Brüttelen, de Finsterhennen, de Siselen et de Treiten ainsi que de la région de Niderrimental ont été poursuivis.

#### Traitement des boues:

Même si dans de nombreuses stations d'épuration l'on s'efforce d'encourager l'utilisation des boues d'épuration dans l'agriculture (mise en place de râteliers de dégrillage fin, de tamis à boues, d'installations d'hygiénisation, de locaux d'entreposage, de services de consultation en matière de fertilisation des sols, etc.), il n'est pas possible de garantir des débouchés à long terme pour les boues dans l'agriculture. La déshydratation et l'entreposage des boues dans les décharges contrôlées prévues à cet effet soulèvent également de graves problèmes. Il était donc indispensable de trouver des solutions de rechange, telles que le séchage des boues puis leur incinération dans des installations d'incinération des ordures ou des fours à ciment. L'OCPE s'est beaucoup occupé de cette question. A l'occasion de la conférence des présidents de STEP qui a eu lieu le 22 octobre 1987 à Thoun, la planification actuelle a été présentée dans ses grandes lignes. Outre l'installation projetée à la STEP d'Herzogenbuchsee, quatre grandes installations de déshydratation sont prévues à Uttigen, dans la région de Berne, à la Mura de Bienne et à la KEBAG à Zuchwil (SO).

Le projet le plus avancé est celui de l'AVAG à Uttigen. Lors de différentes séances tenues avec des représentants de l'AVAG et des exploitants de STEP concernés, un projet a été élaboré et le contrat prévoyant la clé de répartition des frais mis au point. L'AVAG a préparé le projet de construction d'une installation de déshydratation des boues. Il est prévu d'utiliser le gaz de décharge comme agent énergétique.

Dans la région de Berne, des études ont été réalisées en vue de la construction d'une installation de déshydratation des boues. Mais il n'a pas encore été possible d'en déterminer le site.

Une autre installation de ce type doit être construite dans le périmètre de la Mura à Bienne, qui sera également utilisée par les communes du Seeland et du Jura bernois. L'acceptation de l'arrêté relatif à l'extension de l'installation d'incinération des ordures, par les communes raccordées à la Mura, crée les conditions nécessaires à l'incinération future des boues déshydratées.

La quatrième installation de déshydratation des boues est en train d'être construite, conjointement avec le canton de So-

verwertet werden. Das Projekt für die Errichtung einer eigenen Schlammrocknungsanlage wurde deshalb stark gefördert.

Zur kurzfristigen Überbrückung des Engpasses bei der Depositionierung von entwässertem Klärschlamm hat das GSA einen Auftrag zur Projektierung einer Klärschlamm-Zwischendeposition erteilt. Von über 30 denkbaren Standorten (alte Kiesgruben) erwiesen sich nach Rücksprachen mit den Besitzern nur zwei als prüfenswert. Aber auch bei diesen verhindern langwierige Verhandlungen, dass das Projekt sich bereits im Stadium der Verwirklichung befindet.

Neben diesen planerischen Arbeiten konnten in verschiedenen Kläranlagen technische Installationen in Betrieb genommen werden, so Hygienisierungsanlagen in den ARAs in Bern, Thun und Villeret. Andere befinden sich im Bau wie in Brienz und Sonceboz. Ferner haben verschiedene Kläranlagen Projekte für die Schlammbehandlung in Auftrag gegeben. Grössere Studien sind in den Regionen Bern, Emmental-Moosee und im Oberaargau im Gang.

#### Staatsbeiträge:

An 124 (1986: 165) Beitragsgesuche wurden Beiträge in der Höhe von 15,8 Mio. Franken (1986: 22,3 Mio. Fr.) zugesichert. Mit einer totalen Bausumme von 56,2 Mio. Franken entspricht dies einem mittleren Prozentsatz von 28 Prozent. Total wurden 270 Zahlungen an die Gemeinden und Verbände im Betrage von 20,4 Mio. Franken geleistet. Der Grosse Rat hat am 11. November 1987 die Staatsbeiträge an Abwasseranlagen neu festgesetzt. Anstelle von Skala H gilt ab sofort Skala I, wodurch die Beitragssätze um drei bis fünf Prozent reduziert werden. Damit verringern sich die Staatsbeiträge bis zu 15 Prozent.

Vom Bund wurden rund 21,4 Mio. Franken zugesichert. Dies entspricht einem mittleren Satz von 31,3 Prozent an eine Bausumme von 68,4 Mio. Franken. Beim Bund bestehen immer noch Wartefristen von drei bis vier Jahren.

#### Gewässerschutzbewilligungen:

Total wurden (ohne die Bewilligung für Industrie- und Gewerbebetriebe) 3626 (1986: 4158) Bewilligungen ausgestellt, davon 1165 (1986: 1205) ARA-Anschlüsse und 2461 Bewilligungen für Hausentwässerungen mit besonderen Verhältnissen (kein Kanalisationsanschluss, landwirtschaftliche Liegenschaften, spezielle Massnahmen usw.). Dabei sei daran erinnert, dass eine Reihe von Gemeinden die Bewilligung für direkte Anschlüsse an die Kanalisation/ARA selber ausstellen.

Für Landwirtschaftsbetriebe wurden 901 (1986: 949) Jauchegruben mit einem totalen Volumen von 86 582 m<sup>3</sup> (1986: 101 794 m<sup>3</sup>) bewilligt. Es ist möglich, dass bei der Neuerstellung von Jauchegruben im Hinblick auf die vorgesehene Subventionierung eine gewisse Zurückhaltung geübt worden ist. Für abgelegene Siedlungen und Einzelbauten wurden 47 (wie im Vorjahr) mechanisch-biologische Kleinkläranlagen bewilligt. Nachdem einige dieser Anlagen durch die Kanalisierung ausser Betrieb genommen werden konnten, stehen heute rund 550 Anlagen im Kanton. Aufgrund der verlangten Service-Verträge werden sie regelmässig von den Lieferfirmen und GSA-Mitarbeitern kontrolliert.

leure, près de la KEBAG à Zuchwil. Elle est destinée à traiter les boues d'épuration provenant des installations soleuroises et bernoises de la Haute-Argovie.

Dans la région de Herzogenbuchsee, les boues ne peuvent plus être utilisées dans l'agriculture du fait d'une teneur trop élevée en chrome. Le projet de construction d'une installation régionale de déshydratation des boues a été fortement encouragé pour cette raison.

L'OCPE a donné mandat pour l'élaboration d'un projet de décharge pour le stockage intermédiaire de boues d'épuration afin de pouvoir surmonter, du moins à court terme, les difficultés posées par la mise en décharge de boues déshydratées. Sur quelque 30 sites possibles (anciennes gravières), deux seulement méritaient d'être examinés après consultation des propriétaires. Mais dans ce cas également, des négociations laborieuses empêchent que le projet se trouve déjà au stade de la réalisation.

Outre ces travaux de planification, il a été possible de mettre en service dans diverses stations d'épuration des installations techniques telles que des installations d'hygiénisation dans les STEP de Berne, Thoun et Villeret. D'autres installations sont en cours de construction, comme à Brienz et à Sonceboz. Par ailleurs, diverses stations d'épuration ont confié des mandats pour l'élaboration de projets de traitement des boues. Des études importantes sont en cours dans les régions de Berne, d'Emmental-Moosee et en Haute-Argovie.

#### Subventions cantonales:

Un montant total de 15,8 (1986: 22,3) millions de francs a été alloué pour 124 (1986: 165) demandes de subvention. Cette somme représente un pourcentage moyen de 28 pour cent puisque le montant total des frais de construction s'élève à 56,2 millions de francs. 270 versements en tout, pour un montant total de 20,4 millions de francs, ont été effectués en faveur des communes et des syndicats de communes. Le 11 novembre 1987, le Grand Conseil a fixé de nouveaux taux de subventionnement pour les installations d'évacuation et de traitement des eaux usées. Le barème I a remplacé le barème H, de sorte que les taux de subventionnement ont été réduits de trois à cinq pour cent. Il en résulte une réduction des subventions cantonales pouvant atteindre 15 pour cent.

Les promesses de subventions fédérales se sont élevées à 21,4 millions de francs environ. Cette somme équivaut à un taux moyen de 31,3 pour cent puisque les frais de construction s'élevaient à 68,4 millions de francs. A la Confédération, il existe toujours des délais d'attente de trois à quatre ans.

#### Autorisations en matière de protection des eaux:

3626 (1986: 4158) autorisations ont été délivrées en tout (sans compter celles accordées à des entreprises industrielles ou artisanales), dont 1165 (1986: 1205) pour des raccordements à une STEP et 2461 pour des installations domestiques d'évacuation des eaux usées dans des cas particuliers (pas de raccordement à la canalisation, biens-fonds agricoles, mesures spéciales, etc.). Il convient de rappeler à cet égard que toute une série de communes délivrent elles-mêmes les autorisations pour des raccordements directs à la canalisation/STEP.

901 (1986: 949) fosses à purin d'un volume total de 86 582 m<sup>3</sup> (1986: 101 794 m<sup>3</sup>) ont été autorisées. Il est possible que la construction de nouvelles fosses à purin ait été quelque peu freinée par la perspective de subventions.

47 (même chiffre que l'année passée) stations d'épuration mécano-biologiques ont été autorisées pour des groupes de maisons et des bâtiments isolés. Depuis que certaines de ces installations ont pu être mises hors service par suite du raccordement au réseau d'égouts, il en reste encore 550 dans le canton. Sur la base des contrats de service après-vente, elles

sont régulièrement contrôlées par les fournisseurs et les collaborateurs de l'OCPE.

#### 2.4.3 Industrie- und Gewerbeabwasser

Das Berichtsjahr war gekennzeichnet durch ein weiteres Ansteigen der administrativen Arbeiten, was leider die notwendigen Beratungs- und Kontrolltätigkeiten in den gewerblichen und industriellen Betrieben stark eingeschränkt hat. Dies ist einerseits auf die anhaltend hohe Bautätigkeit und andererseits auf die Anwendung von neuen Vorschriften (Verordnung über den Verkehr mit Sonderabfällen, Katastrophenprävention) zurückzuführen. Es wurden 668 Gewässerschutzgesuche behandelt und dabei entweder eine Gewässerschutzbewilligung oder ein Mitbericht ausgearbeitet. Von den 500 als kontrollpflichtig erachteten Betrieben und Abwasservorbehandlungsanlagen (ohne Auto- und Transportgewerbe) konnten nur deren 169 kontrolliert werden. Daneben erfolgten neu 64 Kontrollgänge in Betrieben des Autogewerbes (ca. 3500 Betriebe). 456 entnommene Abwasserproben wurden dem Gewässerschutzlaboratorium zur Untersuchung übergeben. In sechs Fällen musste eine behördliche Verfügung zur Sanierung der Abwasserverhältnisse erlassen werden.

In 13 ausserordentlichen Zwischenfällen wie Gewässerverschmutzungen und unerlaubten Abwassereinleitungen wurde die Abteilung von andern Dienststellen beigezogen. Für die Bearbeitung derartiger Fälle hat sich die Zusammenarbeit mit einer neuen Dienststelle der Kantonspolizei in erfreulicher Art und Weise entwickelt.

An alle 170 Betriebe des Chemisch-Reinigungsgewerbes wurde eine Sanierungsaufforderung bezüglich Lagerung von Lösemitteln, Abwasservorbehandlung und Entsorgung von Sonderabfällen gerichtet.

Im Einzugsgebiet der ARA Herzogenbuchsee wurde eine Studie zur Ermittlung der Abwasserbelastung in verschiedenen Betrieben durchgeführt, um den Kostenverteiler neu festzulegen.

Für die bevorstehende Sanierungskampagne im Auto- und Transportgewerbe sowie für die Erstellung eines Industrie- und Gewebekatasters mit EDV erfolgten wichtige Vorarbeiten.

#### 2.4.4 Abfälle, Deponien und Materialentnahmen

Allgemeines:

Die Erarbeitung des Abfall-Leitbildes bildete einen neuen Tätigkeitsschwerpunkt. Das Leitbild gliedert sich in drei Hauptbereiche: Strategien (Massnahmen zur Vermeidung, Verminderung, Verwertung), Abfallentsorgungskonzept und Altlastkataster. Entsprechend der Dringlichkeit wurde mit der Bearbeitung der zwei ersten Bereiche begonnen, die entsprechenden Aufträge sind erteilt.

Das Abfallgesetz schreibt vor, die Gebühren seien so zu bemessen, dass sie eine Reduktion der Abfallmenge unterstützen. Nach den bisherigen Erkenntnissen kann diese Forderung nur durch die Einführung der Kehrichtsackgebühr erfüllt werden.

Deponien:

Allgemein muss festgestellt werden, dass die Deponien mit Abfällen überschwert werden. Vor allem kann auch der Klärschlamm immer weniger landwirtschaftlich verwertet werden, so dass er in Deponien der Klasse III abgelagert werden muss. Beliebige viel Klärschlamm kann jedoch nicht angenom-

#### 2.4.3 Eaux usées industrielles et artisanales

L'exercice écoulé a été marqué par une nouvelle augmentation des travaux administratifs, ce qui a malheureusement limité les activités de consultation et de contrôle dans les entreprises industrielles et artisanales. Cette situation est due, d'une part, à un nombre toujours très important de projets de construction et, d'autre part, à l'application de nouvelles prescriptions (ordonnance sur les mouvements de déchets spéciaux, prévention des catastrophes). 668 demandes d'autorisation en matière de protection des eaux ont été traitées, pour lesquelles soit une autorisation, soit un corapport ont été préparés. Sur les 500 entreprises et installations de prétraitement des eaux usées devant être contrôlées (sans compter les entreprises de la branche automobile et des transports), seules 169 ont été contrôlées. Par ailleurs, 64 contrôles ont été effectués dans des entreprises de la branche automobile (environ 3500 entreprises). 456 échantillons d'eaux usées ont été prélevés et remis au laboratoire de la protection des eaux pour être analysés. Dans six cas, l'assainissement des eaux usées a dû être ordonné par décision administrative.

Dans 13 cas exceptionnels de pollution des eaux et de déversements d'eaux usées non autorisés, il a été fait appel à d'autres services administratifs. Une collaboration très satisfaisante s'est instaurée avec un nouveau service de la police cantonale pour le traitement de tels cas.

Une invitation à assainir a été envoyée à toutes les entreprises (170) de nettoyage à sec, en ce qui concerne l'entreposage de solvants, le prétraitement des eaux usées et le traitement des déchets spéciaux.

Dans le bassin versant de la STEP de Herzogenbuchsee, une étude a été réalisée en vue de déterminer le taux de pollution des eaux dans différentes entreprises, afin de fixer une nouvelle clé de répartition des frais.

D'importants travaux préliminaires ont été effectués en vue des mesures d'assainissement sur le point d'être réalisées dans la branche automobile et des transports, et de l'établissement d'un cadastre TED des entreprises industrielles et artisanales.

#### 2.4.4 Déchets, décharges et extractions de matériaux

Généralités:

L'élaboration des principes directeurs pour le traitement des déchets a été un nouveau point fort des activités de l'OCPE. Ces principes directeurs s'articulent autour de trois axes principaux: stratégies (mesures visant à éviter et à réduire la production de déchets, valorisation), programme de traitement des déchets et cadastre des anciennes décharges. Etant donné l'urgence des premiers types de mesures, leur élaboration a été commencée et des mandats ont été confiés pour leur réalisation.

La loi sur les déchets dispose que les taxes doivent être calculées de sorte à favoriser une réduction des quantités de déchets produits. En l'état actuel des connaissances, seule l'introduction d'une taxe sur les sacs à ordures permet de répondre à cette exigence.

Décharges:

D'une manière générale, on peut constater que les décharges ne sont pas suffisantes pour recevoir une masse croissante de déchets. Les boues d'épuration en particulier peuvent de moins en moins être utilisées dans l'agriculture et doivent être entreposées dans des décharges de la classe III. Mais il faut



men werden, da Schwierigkeiten mit Gerüchen, Abwasser, Entgasung und Stabilität entstehen können. Da der Anfall von unverwertbarem Klärschlamm jedoch weiterhin zunimmt, müssen raschmöglichst Zwischenlager erstellt werden (vgl. dazu auch Ziff. 2.4.2).

Die Erkenntnis hat sich allmählich durchgesetzt, dass die sogenannten Schuttmuldenabfälle (vor allem Abfälle aus Neu- und Umbauten) an zentralen Stellen sortiert werden müssen. So konnte dank der Initiative von Unternehmern in Biel eine Sortieranlage in Betrieb genommen werden, die sich vorzüglich bewährte. Es zeigt sich, dass wertvoller Kehrichtdeponieraum eingespart (bis zu 60%) und Transportwege bedeutend reduziert werden können.

Auch dank Unternehmerinitiative steht neu eine leistungsfähige, fahrbare Holz-Shredder-Anlage in Betrieb. Im Kanton sind nun mehrere Lagerplätze für Abfallholz, vor allem aus Abbrüchen, zu schaffen. Das Holz wird periodisch geshreddert und kann verwertet werden, so dass es die Deponien nicht belastet.

Die Deponie Teuftal verwirklichte im Berichtsjahr zur rationellen Nutzung des Deponiegases ein neues Entgasungskonzept. Die Deponie erhält nach wie vor fast unverkraftbare Mengen Abfall. So musste im Sommer beispielsweise während Wochen Kehricht aus der Region La Chaux-de-Fonds angenommen werden, weil dort die Verbrennungsanlage ausgefallen war. Der Deponieplatz für die Schlacke aus der KVA Bern wird zu klein, so dass auch hier ein Beseitigungseingpass auftreten wird.

Die Deponie der KEWU im Laufengraben am Bantiger soll demnächst saniert und in eine Schlackedeponie umgebaut werden.

In der Region Oberes Simmental/Saanaenland ist eine Deponieplanung in Arbeit, da Ablagerungsmöglichkeiten für Bauschutt immer knapper wurden und sich eine saubere, regionale Lösung aufdrängt.

Im Berichtsjahr wurden drei neue Deponien für Aushubmaterial, Klasse I (1986: 6), und drei für Bauschutt, Klasse II (1986: 4), bewilligt. Leider musste erneut in zahlreichen Fällen wegen unerlaubten Ablagerungen oder unsachgemässer Führung von Deponien eingeschritten werden.

#### Kehrichtverbrennungsanlagen:

Endlich konnten in Mürren und Wengen saubere Lösungen für den Abtransport des Kehrichts in die Deponien der AVAG gefunden werden, so dass diese beiden kleinen Verbrennungsanlagen in absehbarer Zeit geschlossen werden können. Die Verbrennungsanlage der KEWU zwischen Bolligen und Krauchthal wurde definitiv stillgelegt, nachdem eine kantonale Studie gezeigt hatte, dass eine Nachrüstung auf den neuesten Stand der Technik nicht sinnvoll wäre.

Drei Verbrennungsanlagen, die ganz oder teilweise bernischen Kehricht verarbeiten (KVA Bern, KEBAG Zuchwil, CRIDOR La Chaux-de-Fonds), wurden mit Rauchgaswäschern ausgerüstet und auf den neuesten technischen Stand gebracht. Die KEBAG plant zurzeit eine dritte Ofenlinie.

Das Bieler Stimmvolk und die Verbandsgemeinden haben dem Kredit für den Ausbau der Mūra und den Einbau von Rauchgaswäschern zugestimmt. Damit ist der Fortbestand dieser wichtigen Anlage gesichert.

limiter les quantités de boues d'épuration pouvant être acceptées dans les décharges, et ce pour des raisons liées aux odeurs, à la protection des eaux, au dégazage et à la stabilité. Mais comme la production de boues d'épuration non utilisables continue d'augmenter, il faut construire d'urgence des sites de stockage intermédiaire (cf. également ch. 2.4.2).

On a progressivement pris conscience du fait que les déchets de chantier (surtout des déchets provenant des travaux de construction et de transformation) doivent être triés de manière centralisée. Ainsi, une installation de triage a pu être mise en service à Bienne à l'initiative d'entrepreneurs, laquelle a entièrement donné satisfaction. Une telle mesure permet de réduire (jusqu'à 60%) le volume de décombres mis en décharge et de limiter considérablement les transports effectués.

C'est également à l'initiative des entrepreneurs qu'à été mise en service une déchiqueteuse mobile, qui est très performante. Il convient de créer dans le canton plusieurs sites d'entreposage pour le bois de rebut provenant essentiellement de démolitions. Ce bois est régulièrement déchiqueté et il peut être valorisé pour éviter de le mettre en décharge.

Pendant l'exercice écoulé, la décharge de Teuftal a réalisé un nouveau programme de dégazage en vue d'une utilisation rationnelle du gaz de décharge. Cette décharge continue à recevoir des quantités trop importantes de déchets. Ainsi, l'été dernier par exemple, il a fallu accepter pendant des semaines les ordures provenant de la région de La Chaux-de-Fonds parce que l'installation d'incinération des ordures de cette région était hors service. Le volume d'entreposage pour les scories de l'installation d'incinération des ordures de Berne sera bientôt insuffisant de sorte que leur élimination posera également problème.

La décharge de la KEWU à Laufengraben (Bantiger) sera prochainement rénovée et transformée en décharge pour scories.

Dans la région du Haut-Simmental/Saanaenland, une planification des décharges est en cours de réalisation, car les capacités d'entreposage pour les déchets de chantier sont de plus en plus limitées et il est indispensable de trouver une solution à l'échelle régionale qui soit respectueuse de l'environnement. Pendant l'exercice écoulé, trois nouvelles décharges pour matériaux d'excavation, classe I (1986: 6) et trois décharges pour déchets de chantier, classe II (1986: 4) ont été autorisées. Malheureusement il a fallu à nouveau intervenir dans de nombreux cas à cause de dépôts non autorisés dans des décharges ou d'une mauvaise gestion de celles-ci.

#### Installations d'incinération des ordures:

A Mürren et à Wengen, il a enfin été possible de trouver des solutions plus respectueuses de l'environnement pour l'évacuation des ordures vers les décharges de l'AVAG, de sorte que ces deux petites installations d'incinération pourront être fermées dans un avenir proche. L'installation d'incinération des ordures de la KEWU, située entre Bolligen et Krauchthal, a été définitivement mise hors service, car une étude cantonale avait montré qu'il ne serait pas rationnel de doter cette installation des équipements les plus modernes.

Trois installations d'incinération des ordures, qui traitent uniquement ou en partie des ordures issues de communes bernoises (installation d'incinération des ordures de Berne, KEBAG Zuchwil, CRIDOR La Chaux-de-Fonds), ont été équipées de laveurs de fumées et modernisées. La KEBAG prévoit actuellement d'installer une troisième ligne d'incinérateurs.

Le peuple biennois et les communes du syndicat ont approuvé le crédit nécessaire à l'extension de la Mūra et à la mise en place de laveurs de fumées. Le maintien de ces importantes installations est ainsi assuré.

**Sonderabfälle:**

Im Frühjahr trat die eidgenössische Verordnung über den Verkehr mit Sonderabfällen (VVS) in Kraft. Unter anderem bedürfen alle Firmen, die Sonderabfälle zum Behandeln entgegennehmen, einer kantonalen Bewilligung. Voraussetzung dafür ist eine umweltgerechte Behandlung und vorschriftsgemässe Einrichtung des Betriebes. Bisher wurden 35 Gesuche eingereicht.

In der Sondermülldeponie Teuftal wurden im Berichtsjahr in einer Kampagne etwa 2000 200-l-Fässer (1986: 3000) eingelagert. Die monatlichen Untersuchungen der Gewässer aus dem Deponiegebiet gaben zu keinen Beanstandungen Anlass. Die Kontrollkommission hielt drei Sitzungen ab. Die stichprobenmässige chemische Überprüfung der Abfälle durch die EMPA St. Gallen hat sich gut eingespielt.

Der Sonderabfallverwertung-AG (SOVAG) in Brügg werden so viele Sonderabfälle angeliefert, dass ihre Kapazitätsgrenze zum Teil schon überschritten ist. Leider ist sie für die Entsorgung von Sonderabfällen fast ausschliesslich auf das Ausland angewiesen. Die Kontrollkommission der SOVAG wurde aufgehoben und durch eine begleitende Kommission ersetzt.

**Materialentnahmen:**

Nachdem im ganzen Kanton, praktisch flächendeckend, Abbau- und Deponiekonzepte für die Planungsregionen angestrebt wurden, ging im Berichtsjahr die Arbeit an folgenden Konzepten weiter: Biel-Seeland und Amt Erlach-östliches Seeland (EOS), Oberes Simmental/Saenenland, Thun-Innertport, Bern-West, Aaretal (nur Inventarisierung).

Die grössten Probleme ergaben sich wiederum bei den bewilligten Auffüllungen mit Bauschutt. Um die widerrechtlichen Ablagerungen durch gemischte Bauschuttmuldeninhalte, durch die Deponiegebühren und Transportkosten eingespart werden, zu ahnden, ist nun neu die Verwaltungspolizei befähigt.

Im Berichtsjahr wurden drei Neueröffnungen (1986: 3) und 15 Erweiterungen (1986: 15) von Kiesabbaustellen mit einem Totalvolumen von 4 787 000 m<sup>3</sup> (1986: 9 483 000 m<sup>3</sup>) bewilligt. Dazu kommen zwei Erweiterungen (1986: 2) von Steinbrüchen mit einem Gesamtvolumen von 2 220 000 m<sup>3</sup> (1986: 8 005 000 m<sup>3</sup>).

**Staatsbeiträge:**

An acht (1986: 3) Beitragsgesuche konnten Beiträge von 538 699 Franken (1986: 2 128 581 Fr.) zugesichert werden. Mit einer totalen Bausumme von 2 686 650 Franken (1986: 8 311 700 Fr.) entspricht dies einem mittleren Satz von 20 Prozent. Total wurden 2 334 067 Franken (1986: 6 135 000 Fr.) ausbezahlt.

**2.4.5 Tankkontrolle und Ölwehr****Tankkontrolle:**

Die Anzahl der bewilligten Neutankanlagen lag mit 2760 (1986: 2813) leicht unter derselben des Vorjahres. Die bewilligte Flüssigkeitsmenge von 20 245 m<sup>3</sup> blieb gegenüber 1986 praktisch konstant. Ende des Berichtsjahres waren im Tankkattaster 129 460 (1986: 128 000) Anlagen registriert. Die Differenz zu den neu bewilligten Tankanlagen zeigt, dass, wie in den Vorjahren, eine grosse Anzahl von Altanlagen ausser Betrieb genommen und durch andere Heizungen ersetzt wurden. Weiterhin sind die Überwachung der Tankrevisionen und die Ver-

**Déchets spéciaux:**

Au printemps, l'ordonnance fédérale sur les mouvements de déchets spéciaux est entrée en vigueur. Celle-ci dispose notamment que toutes les entreprises qui acceptent des déchets spéciaux pour les traiter doivent être au bénéfice d'une autorisation cantonale. Une telle autorisation est soumise à la condition que le traitement des déchets soit respectueux de l'environnement et que les équipements de l'entreprise soient conformes aux prescriptions. 35 demandes ont été déposées jusqu'à présent.

Pendant l'exercice écoulé, quelque 2000 fûts de 200 litres (1986: 3000) ont été entreposés à la décharge pour déchets spéciaux de Teuftal. Les analyses des eaux effectuées tous les mois dans le périmètre de la décharge n'ont donné lieu à aucune contestation. La commission de contrôle a tenu trois séances. Les analyses chimiques des déchets effectuées ponctuellement par l'EMPA de Saint-Gall permettent de dresser un bilan positif.

Une telle quantité de déchets spéciaux est livrée à la SOVAG (Sonderabfallverwertungs-AG) à Brügg que les limites fixées quant à ses capacités d'entreposage sont déjà dépassées en partie. Malheureusement, elle dépend presque entièrement de l'étranger pour le traitement des déchets spéciaux. La commission de contrôle de la SOVAG a été supprimée et remplacée par une commission consultative.

**Extractions de matériaux:**

Après que l'on a demandé dans tout le canton l'élaboration de projets relatifs à la production et aux décharges pour les régions de planification, les travaux concernant les projets suivants ont été poursuivis: Bienne-Seeland et district de Cerlier-Seeland Est (EOS), Haut-Simmental/Saenenland, Thoun-Innertport, Berne-Ouest, vallée de l'Aar (seulement établissement de l'inventaire).

Les remblais autorisés effectués au moyen de déchets de chantier ont de nouveau été la principale source de problèmes. La police administrative prête son concours pour punir les responsables d'entreposages illicites (déchets de chantier non triés) visant à payer moins de taxes pour la mise en décharge et à réduire les frais de transport.

En 1987, trois nouvelles ouvertures (1986: 3) et 15 agrandissements (1986: 15) de gravières ont été autorisés, le volume total étant de 4 787 000 m<sup>3</sup> (1986: 9 483 000 m<sup>3</sup>). A cela s'ajoutent deux agrandissements (1986: 2) de carrières, avec un volume de 2 220 000 m<sup>3</sup> (1986: 8 005 000 m<sup>3</sup>).

**Subventions cantonales:**

Des promesses de subvention d'un montant total de 538 699 francs (1986: 2 128 581 fr.) ont pu être accordées en faveur de huit (1986: 3) demandes de subvention. Ce montant équivaut à un taux moyen de 20 pour cent puisque le montant total des frais de construction s'élève à 2 686 650 francs (1986: 8 311 700). 2 334 067 francs (1986: 6 135 000) ont été versés en tout.

**2.4.5 Contrôle des citernes et lutte contre les accidents dus aux hydrocarbures****Contrôle des citernes:**

Le nombre de nouvelles citernes autorisées était de 2760 (1986: 2813), donc légèrement inférieur à l'année précédente. La capacité autorisée (1987: 20 245 m<sup>3</sup>) est restée pratiquement la même qu'en 1986. A la fin de l'année, 129 460 (1986: 128 000) installations étaient recensées dans le cadastre des citernes. La différence par rapport aux nouvelles citernes autorisées révèle qu'un grand nombre d'anciennes citernes ont été mises hors service à la suite de l'installation d'un autre mode de chauffage. La supervision des révisions de citernes ainsi

fügung und Anpassung von Alttankanlagen sowie der Bahn- und Strassenzisternenumschlagplätze die arbeitsintensivsten Aufgaben.

1987 wurden aufgrund der eidgenössischen und kantonalen Gesetzgebung 8350 (1986: 6680) Besitzer zur Revision und 2781 (1986: 2089) zur Anpassung ihrer Anlagen aufgefordert. Diese Massnahmen ziehen zwangsläufig eine Flut telefonischer und schriftlicher Rückfragen nach sich. Besonders aufwendig gestaltet sich die Bearbeitung von Fällen, in welchen die Angesprochenen die Aufforderungen nicht respektieren und deshalb gemahnt oder als weiterer Schritt durch Anordnung der Ersatzvornahme auf ihre Pflichten aufmerksam gemacht werden müssen. Wiederum wurden anlässlich der Tankrevision an 78 (1986: 81) erdverlegten Behältern Perforationen festgestellt.

Wichtigstes Ereignis im Berichtsjahr war die Umstellung der Datenverarbeitung im Tankkataster vom Batch- auf das Online-System. Im Herbst wurden die Apparaturen installiert. Während zwei Monaten hatten die Sachbearbeiter Gelegenheit, sich mit Unterstützung von Spezialisten in die neuen Programme einzuarbeiten.

#### Öl-, Gas- und Chemiewehr:

Im Berichtsjahr wurden 324 (1986: 327) Mineralölnfälle, 22 (1986: 36) Chemieunfälle und acht (1986: 3) Gasunfälle gemeldet. Bei jedem dieser Ereignisse mussten entweder die Gemeindeölwehr oder der kantonale Stützpunkt beigezogen werden. In 52 (1986: 57) Fällen wurde die Tankkontrolle zur Beratung und Anordnung von Sanierungsmassnahmen beigezogen.

Es traten keine Fälle mit schwerwiegenden Folgen auf. Da die Stützpunkte im Ernstfall über eine genügende Anzahl ausgebildeter Fachleute verfügen müssen, wurde die Schulung von Chemiewehr- und Strahlenschutzspezialisten weitergeführt. Der Amtsbezirk Laufen wird ab 1988 durch den Stützpunkt Laufen betreut, der denjenigen der Isolawerke Breitenbach abgelöst. Für den Stützpunkt Bern erfolgte die Anschaffung eines Kombi-Fahrzeuges Öl-/Chemiewehr, das ab Frühjahr 1988 zum Einsatz kommt. Das 1986 angeschaffte Ölwehrfahrzeug des Stützpunktes Zweisimmen wurde ausgebaut und ist ab 1988 einsatzbereit.

#### 2.4.6 Gewässerschutzlaboratorium

##### Labor:

Es wurden 6132 (1986: 6402) Proben untersucht. Die 1986 aktuellen Messungen der Radioaktivität von Klärschlamm konnten mit Zustimmung der Forschungsanstalt Liebefeld eingestellt werden, da keine messbaren Werte mehr feststellbar waren. Zur Festlegung eines Nullpegels erfolgten noch einige, auch ausserkantonale, Proben.

Bei den Kläranlagen, die im allgemeinen sehr gut funktionieren, mussten leider in einigen Fällen erhebliche Betriebsstörungen festgestellt werden, die alle auf unerlaubtes Einleiten industrieller Abwässer zurückzuführen waren. Die Urheber konnten zwar ermittelt, die Ursachen der Störungen aber nicht im wünschbaren Tempo beseitigt werden.

que l'adaptation des anciennes citernes et des places de transvasement des citernes des routes et des chemins de fer sont toujours les tâches qui demandent le plus de travail.

En 1987, 8350 (1986: 6680) propriétaires ont été invités, sur la base de la législation aussi bien fédérale que cantonale, à réviser leur installation et 2781 (1986: 2089) à l'adapter. Ces mesures entraînent inévitablement de nombreux coups de téléphone et lettres, par lesquels des renseignements sont demandés. En particulier, le traitement des cas dans lesquels les personnes concernées ne donnent pas suite à l'invitation à réviser qui leur est adressée demandent beaucoup de travail. Il faut alors leur faire parvenir une sommation et, s'ils refusent toujours d'obtempérer, ordonner l'exécution par voie de substitution pour leur rappeler leurs obligations. Lors de la révision, on a constaté que 78 (1986: 81) citernes enterrées étaient perforées.

L'événement marquant de l'année écoulée a été l'adoption du système Online pour le traitement des données sur le cadastre des citernes, pour remplacer le système Batch. Les nouveaux appareils ont été installés en automne. Pendant deux mois, les responsables ont pu s'initier aux nouveaux programmes avec l'aide de spécialistes.

Lutte contre les accidents dus aux hydrocarbures, au gaz et aux substances chimiques:

324 (1986: 327) accidents dus à des huiles minérales, 22 (1986: 36) accidents dus à des substances chimiques et huit (1986: 3) accidents dus au gaz ont été recensés. Dans tous les cas, il a fallu faire appel aux services communaux de lutte contre les accidents dus aux hydrocarbures ou au centre d'intervention cantonal. Dans 52 cas (1986: 57), le contrôle des citernes a été consulté et prié d'exiger la réalisation de mesures d'assainissement.

Il n'y a pas eu d'incidents graves. Comme les centres d'intervention doivent compter un nombre suffisant de personnes qualifiées, l'instruction des spécialistes pour la lutte contre les accidents dus aux substances chimiques et la protection contre les radiations a été poursuivie.

A partir de 1988, le district de Laufen aura un centre d'intervention à Laufen, qui remplacera celui des Isolawerke Breitenbach. Le centre d'intervention de Berne a fait l'acquisition d'un véhicule pouvant servir à la fois à la lutte contre les accidents dus aux hydrocarbures et à celle contre les accidents dus aux substances chimiques, qui sera mis en service au printemps 1988. Le véhicule pour la lutte contre les accidents dus aux substances chimiques, dont le centre d'intervention de Zweisimmen a été doté en 1986, a été aménagé et pourra être utilisé dès 1988.

#### 2.4.6 Laboratoire de la protection des eaux

##### Laboratoire:

6132 (1986: 6402) échantillons ont été analysés. Les analyses d'échantillons de boues d'épuration, effectuées en 1986 pour en mesurer la radioactivité, ont pu être interrompues avec l'accord de l'Institut de recherche de Liebefeld, étant donné qu'elles ne révélaient plus aucune valeur mesurable. D'autres analyses ont été faites, également en dehors du canton, pour établir le niveau zéro.

Dans les stations d'épuration, dont le fonctionnement est en général très satisfaisant, d'importantes perturbations ont malheureusement dû être constatées dans certains cas, provoquées par le déversement illicite d'eaux usées industrielles. Si l'on a pu retrouver les responsables, il n'a cependant pas été possible d'éliminer les causes des perturbations aussi vite qu'on le souhaitait.

**Gewässeruntersuchungen:**

Auf die Resultate der Gewässeruntersuchungen war man auf Jahresende besonders gespannt, musste sich doch das Phosphatverbot in den Waschmitteln zum erstenmal deutlich in Zahlen abzeichnen. In der Tat lässt sich besonders in den Fließwässern, die als Vorfluter für Kläranlagen ohne Phosphatfällung dienen, eine zum Teil erhebliche Abnahme der Phosphatkonzentration feststellen. Es seien hier Birs, Rotache, Oenz, Emme und Aare im Oberaargau erwähnt. Dank der vorzüglichen Phosphatelimination der ARA im Einzugsgebiet des Bielersees konnte auch hier, zum Beispiel in der Aare, nochmals ein leichter Rückgang der Phosphatkonzentration gemessen werden. Weniger erfreulich ist der mit der ARA-Funktion verbundene dauernde Anstieg der Ammoniumgehalte. Diesem Umstand ist in Zukunft besondere Beachtung zu schenken.

Die periodische Kontrolle der Seen erfolgte im üblichen Rahmen. Die Sauerstoffgehalte im Tiefenwasser des Bielersees waren am Ende der sommerlichen Schichtung etwa gleich hoch wie im Vorjahr, das die höchsten Werte seit 1979 aufwies; ob dies eine Besserung der Verhältnisse bedeutet, ist fraglich, da die klimatisch bedingten jährlichen Schwankungen recht gross sind.

Die Bewuchsuntersuchung der Aare im Oberaargau 1985/86 bis 1986/87 konnte abgeschlossen werden. Die Ergebnisse liegen als Bericht vor. Die Bearbeitung der Biozönose der Aare-Gewässersohle Thun–Bern wurde um die Wintersaison 87/88 erweitert, so dass fünf Jahre zur Charakterisierung dieses Aareabschnittes zur Verfügung stehen. Die Ereignisse sollten Ende 1988 ausgewertet werden.

**2.5 Amt für öffentlichen Verkehr****2.5.1 Allgemeines**

Am 6. Dezember hat das Schweizer Volk mit einer Mehrheit von rund 57 Prozent dem Konzept Bahn 2000 zugestimmt. Es handelt sich um eine für die Verkehrspolitik unseres Landes sehr wichtige Vorlage, die eine erhebliche Verbesserung des öffentlichen Verkehrs erwarten lässt. Ebenso wichtig ist für die Privatbahn-Kantone die Bereitstellung eines neuen Rahmenkredites von 930 Millionen Franken für Investitionsbeiträge an konzessionierte Transportunternehmungen in den Jahren 1988 bis 1992. Er wird es erlauben, erste Verbesserungen zu realisieren, um die Nebenbahnen in das Konzept Bahn 2000 zu integrieren.

Der Bundesrat hat zuhanden der eidgenössischen Räte die Botschaft über die Abgeltung der gemeinwirtschaftlichen Leistungen der konzessionierten Transportunternehmungen verabschiedet. Die Behandlung erfolgt voraussichtlich 1988, mit dem Ziel, die bedeutende Neuerung auf 1990 in Kraft zu setzen.

Auf Anfang 1987 hat der Bund im Rahmen der Massnahmen zum Schutz der Umwelt umfangreiche tarifrische Massnahmen zur Verbilligung des öffentlichen Verkehrs eingeführt. Zum Teil wurden erfreuliche Verkehrszunahmen festgestellt. Ob dies Auswirkungen auf die Betriebsergebnisse hat, wird sich erst nach Abschluss der Rechnungen zeigen.

Das System «Cargo domizil» und «Cargo rapid» hat sich weiterhin bewährt. Die Bahnen haben gegenüber den Strassen transporten leicht Terrain gutgemacht. 1987 wurde die Zahl der Verteilbahnhöfe im Interesse einer weiteren Rationalisierung nochmals reduziert. Im Kanton Bern wurden die Zentren Konolfingen, Neuenstadt und St. Immer aufgehoben.

**Analyses des eaux:**

A la fin de l'année, on attendait avec beaucoup d'impatience les résultats des analyses des eaux, car pour la première fois l'interdiction des phosphates dans les détergents devait se traduire en chiffres clairs et précis. En réalité, c'est surtout dans les eaux courantes, qui servent d'exutoire aux stations d'épuration sans précipitation des phosphates, que l'on a pu constater une baisse importante de la teneur en phosphates. Il convient de citer à cet égard la Birse, la Rotache, l'Oenz, l'Emme et l'Aar en Haute-Argovie. Grâce à une élimination parfaite des phosphates dans les STEP du bassin versant du lac de Biemme, il a également été possible de constater un nouveau recul sensible de la teneur en phosphates, par exemple dans l'Aar. Mais l'augmentation persistante des teneurs en ammonium, liées au fonctionnement des STEP, est moins réjouissante. A l'avenir, il faudra accorder une importance particulière à ce problème.

Le contrôle périodique des lacs a été effectué comme d'habitude. Dans les eaux profondes du lac de Biemme, ce contrôle a révélé, à la fin de la stratification estivale, des taux d'oxygène pratiquement égaux à ceux de l'an dernier, qui avaient été les plus importants depuis 1979. Il n'est pas certain que ce phénomène soit le signe d'une amélioration de la situation, étant donné que les fluctuations annuelles dues aux conditions climatiques sont assez importantes.

Les recherches ayant trait à la végétation de l'Aar en Haute-Argovie (1985/86 à 1986/87) ont pu être achevées. Les résultats de ces recherches ont été consignés dans un rapport. L'étude de la biocénose du lit de l'Aar entre Thoune et Berne englobe également la période hivernale 87/88, et porte par conséquent sur une période de cinq ans. Les résultats de cette étude devraient être exploités fin 1988.

**2.5 Office des transports publics****2.5.1 Généralités**

Le 6 décembre, le peuple suisse a approuvé, à une majorité de 57 pour cent environ, le projet Rail 2000. Il s'agit d'un projet très important pour la politique des transports de notre pays, et l'on peut s'attendre à une amélioration considérable de la desserte par les transports publics. Autre événement tout aussi important pour les cantons essentiellement desservis par des chemins de fer privés, c'est le déblocage d'un nouveau crédit-cadre de 930 millions de francs à titre d'aide à l'investissement en faveur des entreprises de transport concessionnaires dans les années 1988 à 1992. Ce crédit permettra de réaliser les premières améliorations afin d'intégrer les chemins de fer privés dans le projet Rail 2000.

Le Conseil fédéral a adopté, à l'intention des Chambres fédérales, le message relatif à l'indemnisation des prestations en faveur de l'économie générale fournies par les entreprises de transport concessionnaires. Cette affaire sera probablement traitée en 1988, le but étant de mettre cette innovation importante en vigueur en 1990.

Début 1987, la Confédération a introduit, dans le cadre des mesures de protection de l'environnement, d'importantes réductions tarifaires visant à rendre les transports publics plus attractifs. Une augmentation réjouissante du trafic a pu être constatée sur certaines lignes. Mais ce n'est qu'à la clôture des comptes que l'on connaîtra les répercussions de ces mesures sur les résultats d'exploitation.

Le système «cargo domicile» et «cargo rapide» continue à faire ses preuves. Les chemins de fer ont quelque peu regagné du terrain par rapport aux transports routiers. En 1987, le nombre de gares de distribution a été une nouvelle fois réduit dans un

Der Tarifverbund Basel wurde auf das Laufental ausgedehnt. Die Ergebnisse der ersten drei Monate lassen erwarten, dass im Laufental mehr als eine Verdoppelung der Abonnements-bezüger erwartet werden kann.

Die Vorarbeiten für die Berner S-Bahn-Studie, die Beurteilung der Neuen Alpentransversale (NEAT) und die Ausgestaltung von Tarifverbänden im Kanton sind an die Hand genommen worden.

Das Amt für öffentlichen Verkehr wirkte bei zahlreichen Verkehrsplanungen und Verkehrsstudien mit, namentlich

- koordinierte Verkehrsplanung des Kantons Bern
- Agglomerationsverkehrsstudie Region Bern
- Erweiterung Tarifverbund Basel
- Linienführung neue Doppelspur SBB Mattstetten–Rothrist
- Tarifverbund Bern
- Optimierung des öffentlichen Verkehrs im Raume Jura, Laufental, Region Biel

### 2.5.2 Eisenbahnen

Schweizerische Bundesbahnen:

Schon vor Gutheissung des Konzepts Bahn 2000 befasste sich eine Arbeitsgruppe unter Mitwirkung der Kantonsbehörden, der Regionalplanungsverbände und der Gemeinden mit der Optimierung der Linienführung für die Neubaustrecke Mattstetten–Rothrist. Obschon bedeutende Verbesserungen erzielt wurden, bleiben noch gewichtige Differenzen zu bereinigen.

Für die Grauholzlinie sind die Projektierungsarbeiten soweit gediehen, dass mit einem Baubeginn 1988 zu rechnen ist.

Weniger Fortschritte wurden bei der Projektierung der Doppelspur Ligerz erzielt. Die Meinungen gehen weit auseinander.

Auch die Verfahren, die mit dem Bau der Doppelspur Münchenbuchsee–Lyss im Zusammenhang stehen, stossen auf Schwierigkeiten.

Erfreulich war im vergangenen Jahr die Aufnahme des mit einem weitgehenden Halbstundentakt verbundenen Versuchsbetriebes für die direkte Verbindung Laupen–Bern–Thun (Afö-Konzept).

Privatbahnen:

Wie bereits erwähnt, bildet die Bewilligung eines neuen Rahmenkredites eine grosse Erleichterung für die Privatbahnen. Für die bernischen Unternehmungen wurden Bau- und Erneuerungsvorhaben erster Priorität für 467,5 Mio. Franken berücksichtigt, was unter Vorbehalt der Teuerung Kantonsbeiträge von rund 170 Mio. Franken auslösen wird. Der Grosse Rat hat von diesem Investitionsprogramm in der Mai-Session Kenntnis genommen.

Im vergangenen Jahr wurden folgende Investitionshilfen für bernische Privatbahnen bewilligt:

Unternehmung	Objekte	Hilfeleistung Total Fr.	Anteil BE
MOB	Automatische Zugsicherung	1 700 000	359 550
STB	Ausbau Station Flamatt, 4 Personenwagen	4 400 000	1 999 800

souci de rationalisation. Dans le canton de Berne, les centres de Konolfingen, La Neuveville et St-Imier ont été supprimés. La communauté tarifaire de Bâle a été étendue au Laufonnais. Selon les résultats des trois premiers mois, on peut s'attendre à un doublement du nombre des abonnés.

Les travaux préliminaires relatifs à une étude sur un RER bernois, l'évaluation de la Nouvelle ligne ferroviaire à travers les Alpes (NLFA) et la conception de communautés tarifaires cantonales ont été entrepris.

L'Office des transports publics a collaboré à diverses planifications des transports et à diverses études sur les transports, à savoir

- politique coordonnée des transports dans le canton de Berne,
- étude sur le trafic d'agglomération dans la région de Berne,
- extension de la communauté tarifaire de Bâle,
- tracé de la nouvelle double voie des CFF Mattstetten–Rothrist,
- communauté tarifaire de Berne,
- optimisation des transports publics dans la région du Jura, le Laufonnais et la région de Bienne.

### 2.5.2 Chemins de fer

Chemins de fer fédéraux:

Un groupe de travail auquel participent les autorités cantonales, les associations d'aménagement régionales et les communes s'occupait déjà de l'optimisation du tracé du nouveau tronçon Mattstetten–Rothrist avant l'adoption du projet Rail 2000. Bien que des améliorations importantes aient pu être obtenues, il reste encore à supprimer des divergences importantes.

Concernant la ligne du Grauholz on peut s'attendre à ce que les travaux de construction commencent en 1988 vu l'avancement des travaux d'élaboration du projet.

Quant à l'élaboration d'un projet de double voie à Gléresse, les travaux ont moins progressé. Les opinions à ce sujet sont très divergentes.

Les procédures ayant trait à l'aménagement en double voie du tronçon Münchenbuchsee–Lyss se heurtent à des difficultés.

L'exploitation à titre expérimental de la ligne directe Laupen–Bern–Thoune (conception CTP), à la suite de l'introduction de la cadence semi-horaire, a donné satisfaction l'année dernière.

Chemins de fer privés:

Comme déjà mentionné, l'approbation d'un nouveau crédit-cadre allège considérablement les charges incombant aux chemins de fer privés. Pour les entreprises bernoises, un montant de 467,5 millions de francs a été pris en compte pour des projets urgents de construction et de rénovation, ce qui implique des subventions cantonales à hauteur de 170 millions de francs, sous réserve du renchérissement. Le Grand Conseil a pris connaissance de ce programme d'investissement lors de la session de mai.

Pendant l'année écoulée, les aides à l'investissement suivantes ont été accordées en faveur de chemins de fer privés du canton de Berne:

Entreprise	Objets	Aide (en fr.) Total	Part BE
MOB	Arrêt automatique des trains	1 700 000.–	359 550.–
STB	Extension de la station de Flamatt, 4 voitures	4 400 000.–	1 999 800.–

Unternehmung	Objekte	Hilfeleistung Total Fr.	Anteil BE
OJB	Erneuerung Fahrleitung, Streckenblock, Gleiserneuerung, Umbau der Stationen Roggwil und St. Urban, Kehrichtverladestation Langenthal	5 900 000	2 979 500
SMB	Erneuerung und Ausbau der Stellwerke Lomiswil und Crémines, Einrichtung der Fernsteuerung Langendorf-Crémines	2 300 000	414 000
Total		14 300 000	5 752 850

Entreprise	Objets	Aide (en fr.) Total	Part BE
OJB	Rénovation de la caténaire, block de ligne, rénovation des voies, transformation des stations de Roggwil et de St. Urban, station de transbordement des ordures de Langenthal	5 900 000.–	2 979 500.–
SMB	Rénovation et extension des postes d'aiguillage de Lomiswil et de Crémines, mise en place de la télécommande Langendorf-Crémines	2 300 000.–	414 000.–
Total		14 300 000.–	5 752 850.–

Damit erhöhen sich die Investitionen zugunsten bernischer Privatbahnen zulasten des sechsten Rahmenkredites 1982 bis 1987 auf 396 158 000 Franken, an welche der Kanton Beiträge von 139 013 796 Franken leistet.

#### Bern-Lötschberg-Simplon-Bahn (BLS):

Für den Ausbau der BLS auf Doppelspur konnte mit der Inbetriebnahme des neuen Hondrichtunnels bei Spiez eine wichtige Etappe abgeschlossen werden. Auf der Strecke Blausee-Felsenburg steht das neue Gleis ebenfalls in Betrieb, was nun den Ausbau der alten Spur ermöglicht.

Immer noch nicht gelöst ist das Problem der Stromversorgung. Die Bahn hat ein Gesuch um Projektierung eines Kabelstollens als Ersatz für die oberirdische Gemmileitung gestellt. Die Zahl der durch den Lötschbergtunnel beförderten Strassenfahrzeuge hat von 818 603 im Vorjahr auf 943 401 um 15,2 Prozent zugenommen. Die damit in Zusammenhang stehenden Probleme bilden Gegenstand eingehender Abklärungen. Auf der Strecke Kandersteg-Frutigen wurde zur besseren Erschliessung von Kandergrund versuchsweise der Regionalverkehr auf einen Autobustransport umgestellt. Die ersten Ergebnisse sind positiv.

#### Bern-Neuenburg-Bahn, Gürbetal- und Simmental-Bahn (BN, GBS, SEZ):

Das Projekt für den Ausbau der Station Rosshäusern wurde genehmigt. Eine Vorstudie für den Ausbau der Linie Bern-Neuenburg auf Doppelspur wurde in Angriff genommen. Der TGV Bern-Paris nahm den Betrieb mit dem Fahrplanwechsel auf. Er wird rege benützt. Gegenüber dem Sommer 1986 hat der Verkehr Schweiz/Frankreich im Sommer 1987 um 14 Prozent zugenommen. Bei der GBS beanspruchte die Projektierung des Bahnhofs Belp viel Zeit. Die Begradigung der Strecke Boltigen-Weissenbach (SEZ) ist abgeschlossen. Mit der Eröffnung einer Schülerhaltestelle in Reidenbach ist ein alter Wunsch der Gemeindebehörden in Erfüllung gegangen. Stark in Anspruch genommen wurde die Unternehmung durch das Projekt einer dritten Schiene für eine Direktverbindung Montreux-Luzern (Goldenpass).

#### EBT-Gruppe (EBT, VHB, SMB):

Nach langwierigen Landerwerbsverhandlungen konnte bei der EBT der Bau der Doppelspur Oberburg-Steinhof in Angriff genommen werden. Die Erweiterung und Modernisierung der Stationen Wyler und Steffisburg macht gute Fortschritte. Die VHB hat die neue Abstellgruppe Hüswil, die wegen des massiven Anstieges des Güterverkehrs notwendig wurde, in Betrieb genommen und die Projekte für die Sanierung und Sicherung zahlreicher Niveauübergänge genehmigen lassen. Weitere Projekte stehen in Bearbeitung. Für die Erweiterung der Stationen Menznau und Gettnau ist die Projektierung in die entscheidende Phase gekommen.

Les investissements en faveur de chemins de fer privés, imputés sur le sixième crédit-cadre 1982 à 1987, s'élèvent donc à 396 158 000 francs. Le canton subventionne ces investissements pour un montant de 139 013 796 francs.

#### Chemin de fer Berne-Lötschberg-Simplon (BLS):

La mise en service du nouveau tunnel du Hondrich près de Spiez a marqué l'achèvement d'une étape importante de l'aménagement en double voie de la ligne du BLS. Sur le tronçon Blausee-Felsenburg, la nouvelle voie est également en service, ce qui permet l'aménagement de l'ancienne voie.

Le problème de l'approvisionnement en électricité n'est toujours pas résolu. Ce chemin de fer a déposé une demande pour un projet visant à faire passer par une galerie souterraine la ligne à haute tension passant par le col de la Gemmi. Le trafic de ferroutage à travers le tunnel du Lötschberg a progressé de 15,2 pour cent (943 401 véhicules en 1987 contre 818 603 en 1986). Les problèmes découlant de cet accroissement du trafic ont fait l'objet d'études approfondies. Les transports régionaux Kandersteg-Frutigen ont été transférés à titre expérimental du rail à la route afin d'améliorer la desserte de Kandergrund. Les premiers résultats sont positifs.

#### Chemins de fer de Berne-Neuchâtel, de la vallée de la Gürbe et de la vallée de la Simme (BN, GBS, SEZ):

Le projet d'extension de la station de Rosshäusern a été approuvé. Une étude préliminaire sur l'aménagement de la ligne Berne-Neuchâtel en double-voie a été entreprise. Le TGV Berne-Paris a été mis en service lors du changement d'horaire. Sa fréquentation est très importante. Ainsi le trafic Suisse/France a progressé de 14 pour cent entre l'été 1986 et l'été 1987. Au GBS, l'élaboration d'un projet pour la gare de Belp a pris beaucoup de temps. La rectification du tracé Boltigen-Weissenbach (SEZ) est achevée. L'ouverture à Reidenbach d'une station pour les écoliers répond à un ancien souhait des autorités communales. Cette compagnie a été fortement mise à contribution par le projet relatif à une troisième voie pour une liaison directe Montreux-Lucerne (Goldenpass).

#### Groupe EBT (EBT, VHB, SMB):

Après de longues négociations pour l'acquisition de terrains, le groupe EBT a pu commencer la construction de la double voie Oberburg-Steinhof. L'extension et la modernisation des stations de Wyler et de Steffisburg progressent de manière satisfaisante.

Le VHB a mis en service les nouvelles voies de garage de Hüswil, rendues nécessaires par l'accroissement considérable du trafic-marchandises, et a fait approuver des projets de rénovation de nombreux passages à niveau et d'amélioration des conditions de sécurité à ces endroits. D'autres projets sont en cours d'élaboration. S'agissant de l'extension des stations de Menznau et de Gettnau, l'élaboration des projets est maintenant dans une phase décisive.

**Montreux–Oberland-Bahn (MOB):**

Auch bei dieser Bahn hat man sich intensiv mit dem Projekt Goldenpass (Direktverbindung Montreux–Luzern) befasst. Nach jahrelangen Bemühungen für die Aufhebung des sehr gefährlichen Bahnüberganges Vanel bei Saanen rückt die Realisierung dank der erhöhten Bundesbeiträge aus Treibstoffabgaben in die Nähe. Die attraktiven Panoramic-Züge erfreuen sich nach wie vor grosser Beliebtheit und bringen wachsende Besucherzahlen ins Oberland.

**BOB-Gruppe (Bahnen der Jungfrau-Region):**

Verbunden mit der Feier zum fünfzigjährigen Bestehen der Jungfraubahn war die Eröffnung des neuen Berghauses auf dem Joch ein bedeutendes Ereignis in der Geschichte dieser Touristikbahn. Programmgemäss wurden auf den 1. Juni die vom Grossen Rat beschlossenen Tarifiermassnahmen nach Wengen und Mürren eingeführt.

**OSST-Gruppe (OJB, SNB, BTI, BSG, LTB):**

Im Rahmen dieser Bahngruppe bildete das Jubiläum 100 Jahre der Bielersee-Schiffahrt das Hauptereignis des vergangenen Jahres. Dank der Neueröffnung der Restaurationsbetriebe auf der St.-Peters-Insel darf die Unternehmung wieder mit besseren Frequenzen rechnen. Die öffentliche Verkehrsverbindung Erlach–Neuenstadt auf dem Wasserweg wurde durch eine Autobusverbindung ersetzt. Die BTI hat im Auftrag der Bundesbahnen nach der Schliessung des Verteilzentrums Neuenstadt im Cargo domizil ab Biel die Bedienung für das linke Seeufer übernommen. Bei der OJB eröffnet der Bau eines neuen Stammgeleises für die Erschliessung des Industriegebietes Steiackermatte in Langenthal erfreuliche Aussichten im Güterverkehr. Neu betreut diese Unternehmung den Ortsbus Langenthal.

**Jura-Bahnen (CJ):**

Im vergangenen Jahr wurde der neue Bahnhof Saignelégier in Betrieb genommen und die Erneuerung von Geleisen und Fahrleitungen abgeschlossen. Stark beschäftigt ist die Bahn mit dem Projekt für die Verlängerung der Linie von Glovelier nach Delsberg.

**2.5.3 Automobillinien**

Im Berichtsjahr wurden neue Postautolinien zwischen Laufen und Liesberg, Laufen und Dittingen sowie, wie schon erwähnt, zwischen Erlach und Neuenstadt eröffnet. Im Raum Bern ist die Konzession für einen Teil der ersten Tangentiallinie (direkte Verbindung der Quartiere um den Eigerplatz und den Breitenrain) erteilt worden. Wegen zahlreicher Einsprachen konnte das Projekt noch nicht ganz verwirklicht werden.

**2.5.4 Deckung der Betriebsfehlbeträge**

In Anwendung von Artikel 58 und 60 des Eisenbahngesetzes wurden im Berichtsjahr die Betriebsfehlbeträge 1985 der Automobillinien und jene von 1986 der Eisenbahnen abgerechnet.

Bei den Buslinien erreichten die Defizite 18 719 000 Franken, was gegenüber dem Vorjahr (19 185 000 Fr.) einer Verminderung von 2,4 Prozent entspricht. Die Rechnungsabschlüsse waren gesamthaft 18 Prozent besser als veranschlagt. Die Leistungen des Kantons Bern betragen 4 745 000 Franken (Vorjahr: 4 792 000 Fr.).

Bei den Bahnen stiegen die Betriebsfehlbeträge von 10 122 900 Franken leicht auf 10 148 800 Franken (+0,26%),

**Chemin de fer Montreux–Oberland (MOB):**

Le MOB s'est également occupé intensivement du projet Goldenpass (liaison directe Montreux–Lucerne). Après plusieurs années d'efforts en vue de la suppression du très dangereux passage à niveau Vanel près de Saanen, ce projet est sur le point d'être réalisé grâce à une augmentation des subventions fédérales alimentées par les taxes sur les carburants. Les trains panoramiques continuent à jouir d'une grande popularité et attirent un nombre croissant de touristes dans l'Oberland.

**Groupe BOB (Chemins de fer de la région de la Jungfrau):**

L'ouverture de la nouvelle station de montagne au Joch, qui a marqué le cinquantenaire du chemin de fer de la Jungfrau, a été un événement important de l'histoire de ce chemin de fer touristique. Conformément au programme, les réductions tarifaires sur les billets à destination de Wengen et de Mürren, décidées par le Grand Conseil, ont été introduites le 1<sup>er</sup> juin.

**Groupe OSST (OJB, SNB, BTI, BSG, LTB):**

Le centenaire de la navigation sur le lac de Bièvre a été l'événement le plus marquant de l'année écoulée pour ce groupe de chemins de fer. Cette compagnie peut s'attendre à un accroissement des fréquences de passage des bateaux depuis la réouverture du restaurant sur l'île Saint-Pierre. La liaison Cerlier–La Neuveville par voie navigable, assurée par des moyens de transport publics, l'est maintenant par des autobus. A la suite de la fermeture du centre de distribution de Neuchâtel, le BTI assure, à la demande des CFF, la desserte de la rive gauche du lac à partir de Bièvre, dans le cadre de «cargo domicile». La construction d'une nouvelle voie principale pour la desserte de la zone industrielle Steiackermatte à Langenthal ouvre à l'OJB d'intéressantes perspectives dans le trafic-marchandises. Cette compagnie exploite depuis peu le bus local de Langenthal.

**Chemins de fer du Jura (CJ):**

L'année passée, la nouvelle gare de Saignelégier a été mise en service et des voies ferrées ainsi que des lignes de contact ont été rénovées. Cette compagnie est très occupée par le projet de prolongement de la ligne de Glovelier à Delémont.

**2.5.3 Lignes automobiles**

En 1987, de nouvelles lignes des PTT ont été mises en service entre Laufen et Liesberg, Laufen et Dittingen ainsi qu'entre Cerlier et la Neuveville comme déjà mentionné. Dans l'agglomération de Berne, une concession a été accordée pour une partie de la première ligne tangentielle (liaison directe entre les quartiers situés autour de l'Eigerplatz et du Breitenrain). Ce projet n'a pas encore pu être entièrement réalisé du fait de nombreuses oppositions.

**2.5.4 Couverture des déficits d'exploitation**

En application des articles 58 et 60 de la loi sur les chemins de fer, le décompte des déficits d'exploitation accusés par les lignes automobiles en 1985 et par les chemins de fer en 1986 a été établi pendant l'exercice écoulé.

Les déficits des lignes automobiles ont atteint 18 719 000 francs, ce qui correspond à une réduction de 2,4 pour cent par rapport à l'année précédente (19 185 000 fr.). A la clôture des comptes, les résultats étaient meilleurs que prévu (+18%). Les prestations fournies par le canton de Berne s'élevaient à 4 745 000 (1986: 4 792 000) francs.

Les déficits d'exploitation des chemins de fer ont légèrement augmenté, passant de 10 122 900 à 10 148 800 francs

blieben aber rund neun Millionen Franken unter den Vorschlägen. Auf den Kanton Bern entfielen 30 939 000 Franken (Vorjahr: 34 455 000 Fr.). Die Verminderung ist auf erhöhte Bundesbeiträge (Wegfall der Sparmassnahmen) zurückzuführen.

### 2.5.5 Fahrplanwesen

Recht viele der im Vorjahr eingegangenen Fahrplanwünsche konnten durch die Transportunternehmungen in den Zweijahresfahrplan 1987/89 aufgenommen werden. Mit der Gestaltung des Zweijahresfahrplanes 1989/91 wurde begonnen. Die zahlreichen Wünsche sind den Transportunternehmungen zur Prüfung unterbreitet worden. Der erste Entwurf wird im Herbst 1988 vorliegen. Es muss damit gerechnet werden, dass nur noch wenige der gestellten Begehren realisiert werden können, da der heutige Fahrplan bereits so dicht ist, dass kaum mehr Spielraum für Verbesserungen offensteht.

### 2.5.6 Luftseilbahnen und Skilifte

In Ausführung des Postulates von Herrn Grossrat Teuscher hat der Regierungsrat eine Marktanalyse der Bergbahnen im Berner Oberland in Auftrag gegeben. Sie hat gezeigt, dass in mehreren Regionen die Transportkapazität, gemessen an der heutigen Nachfrage, ein Ausmass erreicht hat, welches die Wirtschaftlichkeit einzelner Betriebe gefährden könnte. Angesichts der volkswirtschaftlichen Bedeutung der touristischen Transportanlagen hat der Regierungsrat grosse Zurückhaltung bei der Konzessionierung neuer Anlagen angeordnet und zur Verbesserung der Wirtschaftlichkeit betriebliche Zusammenschlüsse empfohlen.

Im Berichtsjahr wurden im Kanton Bern zwei neue Skilifte gebaut (Rosszun–Leiterli auf den Bettelberg, Gemeinde Lenk, sowie ein Kleinskilift für den Skischulbetrieb in Beatenberg). Vereinzelt Skilifte mussten erneuert werden, da sie den technischen Vorschriften nicht mehr entsprachen. Im Hahnenmoosgebiet ist die alte Sesselbahn auf den Laveygrat durch eine moderne neue Sesselbahn ersetzt worden. Früher als vorgesehen musste in Zweisimmen die Rinderbergbahn erneuert werden. Das Grossprojekt der Erschliessung Silleren in Adelboden, welches 1986 an der Opposition der Landeigentümer gescheitert war, wurde neu überarbeitet. Die Konzessionserteilung durch die Bundesbehörde steht noch aus. Neu bewilligt wurden eine zweite Seilbahn Stechelberg–Mürren, vor allem um die Schilthornbahn zu entlasten, eine Notseilbahn Sandweidli–Isenfluh zur Sicherstellung der Erschliessung, nachdem ein Berggrutsch die Strassenverbindung zu diesem Bergdorf unterbrochen hat, sowie eine Seilbahn zur Erschliessung der grossen Alpschaften oberhalb des Lauenensees.

## 2.6 Bernische Kraftwerke AG

Die nachfolgenden Ausführungen vermitteln einen knappen Überblick. Der Geschäftsbericht der BKW mit der Jahresrechnung wird dem Grossen Rat separat zugestellt.

Der Konsum im allgemeinen Netz (Haushalte, Industrie, Dienstleistungen, Gewerbe, Landwirtschaft und Wiederverkäufer), welcher zur Beurteilung der allgemeinen Nachfrageentwicklung am geeignetsten ist, nahm gegenüber 1986 um 1,7 Prozent oder 73 GWh zu. Dieser Mehrverbrauch entspricht einem Jahresabsatz der Gemeinde Lyss oder der mittleren Jahresproduktion des Wasserkraftwerkes Niederried–Radelfingen. Im Sommer war kein Zuwachs zu verzeichnen (1986: +4,8%).

(+0,26%); ils étaient cependant inférieurs de quelque neuf millions aux prévisions. Le montant de 30 939 000 (1986: 34 455 000) francs était à la charge du canton. Cette réduction est due à une augmentation des subventions fédérales (suppression des mesures d'économie).

### 2.5.5 Horaires

Avec le nouvel horaire 1987/89, les entreprises de transports ont été en mesure de répondre à une grande partie des souhaits formulés l'année précédente. On a commencé à concevoir l'horaire 1989/91. Les nombreux souhaits qui ont été formulés ont été soumis aux entreprises de transport pour examen. Le premier projet sera prêt en automne 1988. Il faut s'attendre à ce que seule une infime partie des souhaits formulés puisse être réalisée étant donné que la densité de l'horaire actuel ne permet plus guère d'améliorations.

### 2.5.6 Téléphériques et téléskis

A la suite du postulat déposé par M. Teuscher, député, le Conseil-exécutif a fait procéder à une étude de marché sur les chemins de fer de l'Oberland bernois. Selon cette étude, les capacités de transport se sont tellement développées dans certaines régions par rapport à la demande que certaines entreprises risquent de ne plus être rentables. Etant donné l'importance économique des installations de transport touristique, le Conseil-exécutif a ordonné de limiter le nombre de concessions accordées en faveur de nouvelles installations et recommandé des fusions d'entreprises pour garantir une plus grande rentabilité.

En 1987, deux nouveaux téléskis ont été construits dans le canton de Berne (Rosszun–Leiterli sur le Bettelberg, commune de la Lenk, ainsi qu'un petit téléski pour l'école de ski de Beatenberg). Différents téléskis ont dû être rénovés car ils ne répondaient plus aux prescriptions techniques. Dans la région du Hahnenmoos, il a fallu remplacer l'ancien télésiège sur le Laveygrat par un télésiège moderne. A Zweisimmen, la télécabine du Rinderberg a dû être rénovée plus tôt que prévu. Le projet de desserte de Silleren à Adelboden, qui avait échoué en 1986 parce que les propriétaires fonciers s'y étaient opposés, a été réexaminé. Les autorités fédérales n'ont pas encore octroyé de concession. De nouvelles autorisations ont été accordées en faveur d'un deuxième téléphérique Stechelberg–Mürren surtout destiné à décharger le téléphérique du Schilthorn, d'un téléphérique Sandweidli–Isenfluh pour assurer la desserte de ce village de montagne qu'un glissement de terrain a rendu inaccessible par la route, ainsi que d'un téléphérique destiné à desservir les grands alpages au-dessus du lac de Lauenen.

## 2.6 Forces motrices bernoises SA

Les commentaires ci-après constituent un bref aperçu. Le rapport de gestion des FMB et les comptes de l'exercice seront adressés séparément au Grand Conseil.

L'énergie fournie au réseau général (ménages, industrie, secteur tertiaire, artisanat, agriculture et revendeurs), qui permet le mieux d'évaluer l'évolution générale de la consommation, a augmenté de 1,7 pour cent par rapport à 1986 (+73 GWh). Cet accroissement de la consommation correspond à la quantité d'énergie fournie à la commune de Lyss pendant un an ou à la production annuelle moyenne de la centrale hydraulique de Niederried–Radelfingen. La consommation d'énergie est res-



Im Winter resultierte ein solcher von gegen drei Prozent (1986: -0,1%).

Die privaten Haushalte wiesen im hydrologischen Jahr (Herbst 1986 bis Herbst 1987) gegenüber der Vorjahresperiode einen Mehrverbrauch von 3,1 Prozent aus. In den Bereichen von Gewerbe, Dienstleistungen und Industrien betrug die Zunahme 2,0 Prozent.

Im Vergleich mit der Entwicklung während der letzten Jahre (Vorjahr +1,9%; Fünfjahresdurchschnitt +3,5%) fiel der Stromzuwachs 1987 geringer aus. Obwohl der Betrachtungszeitraum noch kurz ist, bestätigt sich der erwartete Trend einer abgeschwächten Zuwachsrates. Das zunehmende Energiebewusstsein und verbesserte Wirkungsgrade bei elektrischen Geräten und Anlagen, rückläufige Bautätigkeiten sowie die Förderung der Wärmepumpe dürften diese Entwicklung beeinflussen haben. Die Abgabe an Dauerbezügler war praktisch gleich wie im Vorjahr (+0,1%). Die gute Wasserführung brachte ihnen, wie übrigens auch einigen Wiederverkäufern, eine erhöhte Eigenproduktion und bedingte geringere Ergänzungslieferungen der BKW. Die Abgabe an die Normalbahnen ging um 1,4 Prozent zurück. Mit 5765 GWh wurde für die Versorgung 72 GWh mehr Elektrizität abgesetzt als im Vorjahr (+1,3%). Bei einem Gesamtabsatz auf Vorjahreshöhe (8570 GWh) verringerten sich die Einnahmen aus dem Elektrizitätsgeschäft um über 30 Mio. Franken (-4,3%) auf 694 Mio. Franken. Die Sommerüberschüsse und nicht beanspruchte Winterreserven konnten nur zu tiefen Preisen verkauft werden. Der Preiseinbruch ist auf den gegenwärtigen Stromüberfluss im europäischen Verbund zurückzuführen (Überschusskapazitäten in Frankreich, Wiederinbetriebnahme ölthermischer Kraftwerke in Italien).

#### Elektrizitätsbeschaffung:

Dank guter Wasserführung lagen die Produktion unserer Laufkraftwerke um 5,6 Prozent, die Bezüge aus den hydraulischen Partnerwerken um 4,9 Prozent über dem langjährigen Mittel. Die Speicherreserve per Ende 1987 war mit 80 Prozent über dem Durchschnitt der letzten Jahre. Mit 3974 GWh erreichte die Kernenergie an der Jahreserzeugung der BKW (inkl. Beteiligungen) einen Anteil von 55 Prozent. Insgesamt überstieg die Eigenproduktion (inkl. Partneranteile) den Wert des Vorjahres um 6,3 Prozent und erreichte 7277 GWh. Dadurch konnten die Bezüge von fremden Elektrizitätswerken um 424 GWh reduziert werden, was dank günstiger Bezugspreise den Aufwand beträchtlich verringerte.

#### Anlagen:

Das Kernkraftwerk Mühleberg erreichte im 15. Betriebsjahr wiederum die sehr hohe Arbeitsausnutzung von 86,2 Prozent (Verhältnis der erzeugten Energie zur maximal möglichen Produktion). Abgesehen von der 33tägigen Jahresrevision mit Brennstoffwechsel war das Werk dauernd am Netz. Neben Revisionsarbeiten an Reaktor-, Turbinen- und Hilfsanlagen wurden wie üblich zahlreiche Inspektionen und Tests unter der Aufsicht von Experten des Bundes durchgeführt. Sie bestätigen den guten Zustand des Werkes. Am 6. November konnte auf den fünfzehnjährigen erfolgreichen Betrieb zurückgeblückt werden. In diesen 15 Jahren war das Kernkraftwerk Mühleberg während 89 Prozent der Zeit am Netz und produzierte rund 38000 GWh Strom. Die mittlere Arbeitsausnutzung seit Inbetriebnahme erreicht knapp 85 Prozent. Die Arbeiten für das Notstandssystem SUSAN schritten termingerecht voran und

tée stable en été (1986: +4,8%). En hiver, elle a augmenté de trois pour cent environ (1986: -0,1%).

Pendant l'année hydrologique (automne 1986 à automne 1987), la consommation des ménages a progressé de 3,1 pour cent par rapport à l'année précédente. Dans les domaines de l'artisanat, des services et de l'industrie, cette augmentation était de 2 pour cent.

Le taux d'augmentation de la consommation d'énergie a été moins élevé en 1987 que les années précédentes (1986: +1,9%; moyenne des cinq dernières années: +3,5%). Bien que la période d'observation soit encore courte, le taux d'augmentation tend à baisser comme attendu. Il est possible que cette évolution ait été influencée par la prise de conscience des problèmes liés à l'énergie et l'amélioration des rendements des appareils et installations électriques, par une baisse des activités dans le secteur du bâtiment et des travaux publics ainsi que par la promotion de la pompe à chaleur. La quantité d'énergie fournie aux abonnés à long terme a été pratiquement la même que l'année précédente (+0,1%). Une bonne gestion des ressources hydrauliques leur a permis, ainsi qu'à certains revendeurs, d'accroître leur propre production et donc de réduire la quantité d'énergie prélevée à titre d'appoint sur le réseau des FMB. Les fournitures d'énergie aux chemins de fer ont baissé de 1,4 pour cent. 5765 GWh ont été fournis pour l'approvisionnement en électricité, soit 72 GWh de plus que l'an dernier (+1,3%).

Alors que la fourniture d'énergie était équivalente à celle de l'année précédente (8750 GWh), les recettes provenant de la vente d'électricité ont baissé de plus de 30 millions de francs (-4,3%), s'élevant ainsi à 694 millions de francs. La production excédentaire de l'été et les réserves hivernales non utilisées n'ont pu être vendues qu'à des prix bas. Ce fléchissement des prix est imputable aux excédents actuels du réseau électrique européen (capacités excédentaires en France, remise en service de centrales thermiques à mazout en Italie).

#### Production et achats d'énergie:

Grâce à des débits importants, la production hydraulique des usines électriques au fil de l'eau et les prélèvements effectués dans des usines hydrauliques associées ont été supérieurs respectivement de 5,6 et de 4,9 pour cent à la moyenne. La réserve d'accumulation à la fin de 1987, qui était de 80 pour cent, dépassait la moyenne des dernières années. La production d'énergie nucléaire, qui a été de 3974 GWh (participations comprises), a atteint 55 pour cent de la production annuelle des FMB. La quantité d'énergie produite par les FMB (participations comprises) a atteint 7277 GWh, dépassant ainsi de 6,3 pour cent la production de l'année précédente. Ainsi, il a été possible de réduire de 424 GWh les prélèvements effectués dans des centrales électriques étrangères. Les dépenses liées à ces prélèvements ont d'ailleurs considérablement diminué du fait d'une baisse des prix.

#### Ouvrages:

La quinzième année d'exploitation de la centrale nucléaire de Mühleberg a été marquée de nouveau par un indice d'utilisation (rapport entre l'énergie produite et la capacité maximale de production) très élevé (86,2%). Mis à part une période de 33 jours pendant laquelle il a été procédé à la révision annuelle de l'installation et au remplacement du combustible, cette centrale a été constamment connectée au réseau. Outre les travaux de révision du réacteur, des turbines et des installations auxiliaires, de nombreux contrôles et inspections ont été effectués comme d'habitude sous la surveillance des experts fédéraux. Ces derniers attestent que l'installation est en parfait état. Le 6 novembre a marqué la quinzième année d'exploitation de cette centrale. Le bilan de ces quinze années est positif car la centrale de Mühleberg a été connectée au réseau pendant 89 pour cent du temps et a produit environ 38000 GWh

werden 1989 abgeschlossen; der Rohbau für SUSAN und der Anbau an das Betriebsgebäude sind fertiggestellt. Im November konnte die Fernwärmeversorgung für die Wohnsiedlung Steinriesel in der Gemeinde Mühleberg in Betrieb genommen werden, womit erstmals Dampf zur Wärmenutzung ausserhalb des Kernkraftwerkgeländes ausgekoppelt wird.

Im September begannen die Bauarbeiten für das neue Wasserkraftwerk Kandergrund, das 1991 in Betrieb gehen soll. Ein Projekt für die Wasserkraftnutzung beim Stauwehr Port-Brügg ist gemeinsam mit dem Elektrizitätswerk der Stadt Biel in Arbeit. Im Hinblick auf die allfällige Ausübung des Kaufrechts der Stadt Biel wurde für das Wasserkraftwerk Hagneck ein Schätzungsverfahren zur Festlegung des Kaufpreises eingeleitet.

Das Projekt der Gasverstromungsanlage zur Nutzung der Abgase der Deponie Teuftal hat die Baureife erreicht. Im Gebiet Stapfen der Gemeinde Köniz konnte die Projektierung für ein Pilotprojekt zum Aufbau eines Nahwärmeverbundes mit einem Blockheizkraftwerk (BHKW) begonnen werden. Die Wärme-Kraft-Kopplungsanlage im Alters- und Pflegeheim Kühlewil war im Berichtsjahr wieder rund 2400 Stunden in Betrieb. Die Energieproduktion (Strom und Wärme) lag ca. zwei Prozent höher als im Vorjahr.

Die Verzögerungen beim Ausbau des Übertragungs- und Verteilnetzes halten wegen Schwierigkeiten beim Erwerb von Durchleitungsrechten und wegen verschiedener Beschwerdeverfahren an. Der Umbau der 132-kV-Leitung Innertkirchen-Wimmis auf 220 kV wird 1990 in Betrieb gehen können. Die Leitungen Bassecourt-Brislach, Utzenstorf-Birchi-Wangen, Grossehöchstetten-Emmenmatt-Sumiswald sind auf Teilstrecken auf 132 kV umgebaut. Nach der über zwölf Monate dauernden Reparatur (Blitzschlag) konnte im August in Bassecourt der 380/220-kV-Transformator (400 MVA) wieder in Betrieb gehen.

Von den gesamten Investitionen in Sachanlagen von 153,6 Millionen Franken fielen 44 Prozent auf Produktionsanlagen, rund 48 Prozent auf das Übertragungs- und Verteilnetz und acht Prozent auf übrige Investitionen.

#### Elektrizitätsanwendungen:

Die Anstrengungen zur Förderung der umweltfreundlichen Wärmepumpenheizung wurden weitergeführt, wobei solche Anlagen an Ausstellungen vorgestellt und die individuelle Beratung verstärkt wurden. Die Anschlusszahlen von Wärmepumpen konnten im Berichtsjahr gehalten werden (total 412 Anlagen), obwohl diese Heizungen bei den tiefen Heizölpreisen kurzfristig nicht mehr konkurrenzfähig sind. Die rege Nachfrage nach Projektierungen für Elektro-Käsereien hält an.

Da die Überschusskapazitäten zu Schwachlastzeiten praktisch abgebaut sind, wurde der Anschluss von Elektro-Speicherheizungen 1987 nur noch in wenigen Ausnahmefällen bewilligt. Der rationelle und sinnvolle Einsatz der elektrischen Energie erhält in der Anwendungstechnik ein grosses Gewicht. Der Bericht «Stromsparen – realistische Möglichkeiten» zeigt, dass mittels der heute bekannten Technik Einsparungen von 10 bis 15 Prozent des Verbrauchs von 1985 realisierbar sind, wenn Verbraucher, Gerätehersteller und die Elektrizitätswerke gemeinsame Anstrengungen unternehmen. Durch verschiedene Aktionen wurden die Beratungen intensiviert (Ausstellung «Stromsparen im Haushalt» an der Oberländischen Herbstausstellung; leihweise Abgabe von Energiemessgeräten; Sparen

d'electricité. Depuis la mise en service, l'indice moyen d'utilisation atteint tout juste 85 pour cent. Les travaux relatifs au système d'urgence SUSAN ont progressé dans les délais et se termineront en 1989. Le gros œuvre pour le système SUSAN est achevé, de même que l'annexe du bâtiment d'exploitation. En novembre, le système d'approvisionnement en chaleur à distance du lotissement Steinriesel dans la commune de Mühleberg a pu être mis en service. C'est ainsi que la vapeur produite à Mühleberg a été pour la première fois utilisée comme source de chaleur en dehors du périmètre de la centrale.

En septembre ont commencé les travaux de construction de la nouvelle centrale hydraulique de Kandergrund, qui devrait être opérationnelle en 1991. Un projet est en train d'être élaboré en collaboration avec les entreprises électriques de la ville de Bienne en vue de l'utilisation de la force hydraulique au barrage de Port-Brügg. Une procédure d'évaluation a été engagée pour déterminer le prix d'achat de la centrale hydraulique de Hagneck étant donné que la ville de Bienne exercera éventuellement son droit d'emption.

Le projet d'installation électrogène alimentée par les gaz produits par la décharge de Teuftal est prêt et les travaux de construction peuvent commencer. Dans le secteur de Stapfen de la commune de Köniz, il a été possible de commencer à élaborer un projet-pilote en vue de la mise en place d'un réseau de chauffage local avec centrale à énergie totale équipée. L'installation de couplage chaleur-force au foyer médicalisé pour personnes âgées de Kühlewil a été en service pendant 2400 heures environ pendant l'exercice écoulé. La production d'énergie (électricité + chaleur) était supérieure de 2 pour cent environ à celle de l'année précédente.

La mise en place du réseau de transport et de distribution continue à accuser du retard en raison des difficultés concernant l'obtention de droits de conduites et de diverses procédures de recours. Sur le tronçon Innertkirchen-Wimmis, la ligne à 132 kV sera remplacée par une ligne à 220 kV qui pourra être mise en service en 1990. Les lignes Bassecourt-Brislach, Utzenstorf-Birchi-Wangen, Grossehöchstetten-Emmenmatt-Sumiswald ont été adaptées à une tension de 132 kV sur certains tronçons. A Bassecourt, le transformateur 380/220 kV (400 MVA) a pu être remis en service à la suite de travaux de réparation qui ont duré plus de douze mois (foudre).

Le total des investissements nets en faveur des ouvrages, qui s'élevait à 153,6 millions de francs, a été réparti entre les installations de production (44%), le réseau de transport et de distribution (48%) et les autres investissements (8%).

#### Utilisation de l'électricité:

Les mesures de promotion des pompes à chaleur, système de chauffage respectueux de l'environnement, ont été poursuivies. De telles installations ont ainsi été présentées à des expositions et la consultation individuelle a été renforcée. Grâce à ces mesures de promotion, le nombre de raccordements de pompes à chaleur n'a pas baissé pendant l'exercice écoulé (412 installations en tout) bien que ce mode de chauffage ne soit plus compétitif à court terme par suite de la forte baisse du prix du mazout. Les projets de fromageries fonctionnant à l'électricité continuent à faire l'objet d'une forte demande.

Comme il n'existe pratiquement plus d'excédents aux heures creuses, le raccordement de chauffages électriques à accumulation n'a été autorisé que dans des cas exceptionnels. La technique d'utilisation met fortement l'accent sur l'utilisation rationnelle et judicieuse de l'électricité. Le rapport «Economies d'énergie: possibilités réelles» révèle qu'en l'état actuel de la technique, il est possible de réaliser des économies d'énergie représentant 10 à 15 pour cent de la consommation en 1985 si les consommateurs, les constructeurs d'appareils et les entreprises électriques unissent leurs efforts. Les campagnes d'in-

bei der Beleuchtung). Das Pilotprojekt mit der Gemeinde Worb zur Regulierung der Strassenbeleuchtung in den Spätnachtstunden konnte erfolgreich abgeschlossen werden. Die Resultate wurden vielen bernischen Gemeindevertretern und der Presse vorgestellt. Die neuartige Sparschaltung erlaubt es, mit einem elektronischen Steuergerät das Beleuchtungsniveau gleichmässig (ohne störende Hell-Dunkel-Zonen durch einzelne abgeschaltete Strassenlampen) zu senken und damit eine Reduktion des Stromverbrauchs von rund 25 Prozent, ohne Einbusse bei der Verkehrssicherheit, zu erzielen. Die Beleuchtung der Umfahrungsstrasse Ranflüh im Emmental wurde ebenfalls mit dieser Technik ausgerüstet.

### 3. **Parlamentarische Vorlagen und wichtige Verordnungen**

Vorlagen:

- Vortrag des Regierungsrates zur Initiative «Gesetz für einen umweltfreundlichen Verkehr» vom 18. März 1987.

Verordnungen:

- Verordnung über die kantonale Umweltschutzkommission (vom 7.1.1987),
- Verordnung über die kantonale Fluglärmmmission (vom 17.6.1987),
- Verordnung über die Wasserversorgung (vom 16.12.1987),
- Änderung des Dekretes über die Wassernutzungsabgaben und -gebühren (vom 16.12.1987).

Berichte:

- Bericht über Investitionshilfen an Unternehmen des öffentlichen Verkehrs (März 1987)
- Bericht über Waldschäden und Luftverschmutzung im Kanton Bern: Massnahmen (März 1987).

### 4. **Parlamentarische Vorstösse**

#### 4.1 **Abschreibung erfüllter Motionen und Postulate**

*Postulat Burkhard* vom 21. November 1985 betreffend Schaffung eines öffentlichen Verkehrsmittels zwischen den Regionen Oberaargau und dem Solothurnischen Gäu: Der hauptbeteiligte Kanton Solothurn hat die Federführung übernommen und die erforderlichen Studienaufträge erteilt.

*Postulat Sidler* vom 11. Dezember 1985 betreffend Luftverschmutzung durch die Mūra: Mit Volksentscheid vom Dezember 1987 wurde ein Kredit von 36 Mio. Franken zur Sanierung der Mūra Biel bewilligt.

*Motion Rickenbacher* vom 2. Juli 1986 betreffend Planmässiger Rückzug aus der Atomenergie

*Motion Schärer* vom 2. Juni 1986 betreffend Verzicht auf KKW Graben und Abstellen von KKW Mühleberg

*Motion Bieri (Belp)* vom 11. September 1986 betreffend Szenario «Der Kanton Bern ohne Atomstrom»

*Motion Rychen (Lyss)* vom 17. Oktober 1986 betreffend Möglicher Ausstieg aus Kernenergie

*Motion Thalmann* vom 3. November 1986 betreffend Bernische Energiepolitik: Voraussetzungen und Folgen eines allfälligen Ausstiegs aus der Kernenergie

formation ont été intensifiées (exposition «Economiser l'électricité au foyer» à l'exposition d'automne de l'Oberland; prêt d'instruments permettant de mesurer l'énergie; éclairage plus économique). Le projet-pilote réalisé avec la commune de Worb en vue de régler l'éclairage des routes aux heures avancées de la nuit a pu être achevé avec succès. Les résultats de cette expérience ont été présentés à de nombreux représentants de communes bernoises et à la presse. Le nouveau système de réglage permet de réduire, grâce à un contrôleur électronique, le niveau d'éclairage de manière uniforme (sans alternance gênante de zones éclairées et de zones sombres du fait de l'extinction de certaines lampes), et de réduire ainsi la consommation d'électricité de 25 pour cent environ sans compromettre la sécurité du trafic. La route de contournement Ranflüh dans l'Emmental a également été équipée de ce système d'éclairage.

### 3. **Actes législatifs soumis au Parlement et ordonnances importantes**

Actes législatifs:

Rapport du Conseil-exécutif relatif à l'initiative «loi visant à assurer des transports favorables à l'environnement» du 18 mars 1987.

Ordonnances:

- Ordonnance sur la commission cantonale de la protection de l'environnement (du 7 janvier 1987),
- Ordonnance sur la commission cantonale pour l'étude des problèmes relatifs au bruit des aéronefs (du 17 juin 1987),
- Ordonnance sur l'alimentation en eau (du 16 décembre 1987),
- Modification du décret sur les redevances et les émoluments dus pour l'utilisation des eaux (du 16 décembre 1987).

Rapports:

- Rapport sur les aides aux investissements en faveur des entreprises de transport public (mars 1987),
- Rapport sur la détérioration des forêts et la pollution atmosphérique dans le canton de Berne: action (mars 1987).

### 4. **Interventions parlementaires**

#### 4.1 **Classement de motions et de postulats réalisés**

*Postulat Burkhard* du 21 novembre 1985 concernant la création d'un service de transports publics entre les régions de Haute-Argovie et le Gäu soleurois: le canton de Soleure, principal intéressé, assume la responsabilité de ce projet et a donné mandat pour la réalisation des études nécessaires.

*Postulat Sidler* du 11 décembre 1985 concernant la pollution atmosphérique causée par la Mūra: un crédit de 36 millions de francs a été accordé pour l'assainissement de la Mūra de Bienne.

*Motion Rickenbacher* du 2 juillet 1986 concernant un abandon progressif de l'énergie nucléaire

*Motion Schärer* du 2 juin 1986: renoncer à la centrale nucléaire de Graben et arrêter celle de Mühleberg

*Motion Bieri (Belp)* du 11 septembre 1986: pas d'énergie nucléaire dans le canton de Berne

*Motion Rychen (Lyss)* du 17 octobre 1986: rendre possible un abandon de l'énergie nucléaire

*Motion Thalmann* du 3 novembre 1986 concernant les conditions et conséquences d'un éventuel abandon de l'énergie nucléaire

*Motion Schneider (Hinterkappelen)* vom 4. November 1986 betreffend Szenarien der bernischen Energiepolitik  
*Postulat Eggimann* vom 5. Dezember 1986 betreffend Wärme-Kraft-Kopplung  
*Postulat Seiler* vom 14. Mai 1987 betreffend Tarifstruktur leistungsgebundener Energien  
*Postulat Bigler* vom 20. Mai 1987 betreffend Gerechtere Entschädigung für Strom aus Kleinanlagen  
*Postulat Bieri (Belp)* vom 21. Mai 1987 betreffend Abnahmepreis für dezentral erzeugte Elektrizität  
*Postulat Strahm* vom 10. September 1987 betreffend Energiepolitische Beurteilung des geplanten Grimselspeicherwerkes: Diese vom Grossen Rat überwiesenen Motionen und Postulate wurden in das Pflichtenheft für die Erarbeitung von Ausstiegs-Szenarien aus der Kernenergie genommen. Der Grosse Rat bewilligte in der Sondersession im Dezember die notwendigen Kredite. Die Arbeiten sind im Gange.  
*Motion Ritter* vom 3. Juni 1986 betreffend Optimale Reinigung der häuslichen Abwässer von Landwirtschaftsbetrieben und  
*Motion Bigler* vom 3. Juni 1986 betreffend ARA-Anschlusspflicht für Bauernbetriebe: In Zusammenarbeit mit der Landwirtschaftsdirektion hat die VEWD eine neue Weisung zur Anschlusspraxis erlassen und alle Gemeinden mit einem Rundschreiben auf die Anliegen der Motionäre aufmerksam gemacht.  
*Postulat Blatter (Bolligen)* vom 25. August 1986 betreffend Schutz des Trinkwassers: Die Anliegen des Postulates werden von den zuständigen Amtsstellen im Rahmen ihrer Verwaltungstätigkeit laufend berücksichtigt.  
*Motion Schweizer* vom 25. August 1986 betreffend Schliessung der Verbrennungslinie der KEWU: Die Verbrennungslinie der KEWU wurde am 1. April 1987 provisorisch stillgelegt. Am 24. November 1987 beschloss die Delegiertenversammlung der KEWU-Gemeinden, endgültig auf die Verbrennung zu verzichten.  
*Motion Bigler* vom 20. Oktober 1986 betreffend Redimensionierung und teilweise Abschaffung der Abgaben für die Nutzung der Wasserkraftrechte für Betreiber von kleinen Wasserkraftanlagen: Die in der Stellungnahme des Regierungsrates zur Motion Bigler angekündigte Teilrevision des Wassernutzungsgesetzes ist eingeleitet worden; ein externer Auftrag wird im Frühjahr 1988 erteilt, so dass sich der Grosse Rat spätestens im Jahre 1989 mit der Revision befassen kann. Die Studie über die Kleinwasserkraftanlagen im Worblental ist abgeschlossen.  
*Motion Ritter* vom 13. November 1986 betreffend Sicherstellung der Klärschlammqualität: Die Massnahmen zur Sicherstellung der Klärschlammqualität und der kontrollierten Verwertung wurden in einer Arbeitsgruppe vorbereitet und an der ARA-Präsidentenkonferenz im Oktober 1987 verabschiedet. Sie werden in die unmittelbar bevorstehende Revision der kantonalen Gewässerschutzverordnung integriert.  
*Postulat Binz* vom 5. Februar 1987, Massnahmen betreffend Trinkwasserversorgung: Auf den 1. Januar 1988 ist die neue Verordnung über die Wasserversorgung in Kraft getreten, deren Bestimmungen die Ziele des Postulates weitgehend erfüllen.  
*Postulat Seiler* vom 19. Februar 1987 betreffend Öffentlicher Verkehr in Berg- und Randgebieten: Das Postulat verlangt, dass bei der Prüfung von Vorhaben für die Verbesserung des öffentlichen Verkehrs in Rand- und Berggebieten die Kantonsbehörden ihre Dienstleistungen zur Verfügung stellen. Es handelt sich um eine Daueraufgabe des Amtes für öffentlichen Verkehr, die in Artikel 11 des Dekretes über die Organisation der Direktion für Verkehr, Energie und Wasser festgelegt ist.  
*Motion Joder* vom 19. Februar 1987 betreffend Befreiung von der generellen ARA-Anschlusspflicht für Landwirtschaftsbetriebe: Die Anliegen des Motionärs wurden den Bundesbehörden verschiedentlich vorgetragen. Inzwischen liegt die Bot-

*Motion Schneider* (Hinterkappelen) du 4 novembre 1986 concernant les scénarios de la politique énergétique bernoise  
*Postulat Eggimann* du 5 décembre 1986 concernant le couplage chaleur-force  
*Postulat Seiler* du 14 mai 1987 concernant la structure tarifaire des énergies de réseau  
*Postulat Bigler* du 20 mai 1987 concernant des tarifs plus équitables pour l'électricité produite par les petites centrales  
*Postulat Bieri (Belp)* du 21 mai 1987 concernant le prix de reprise de l'électricité produite de manière décentralisée  
*Postulat Strahm* du 10 septembre 1987 concernant l'analyse en matière d'énergie de la station d'accumulation prévue au Grimsel:  
 Ces motions et postulats, qui ont été adoptés par le Grand Conseil, ont été insérés dans le cahier des charges relatif à l'élaboration de scénarios d'abandon du nucléaire. Le Grand Conseil a approuvé les crédits nécessaires lors de la session spéciale de décembre. Les travaux sont en cours.  
*Motion Ritter* du 3 juin 1986 concernant l'épuration optimale des eaux usées ménagères produites par les exploitations agricoles et motion Bigler du 3 juin 1986 concernant l'obligation faite aux exploitations agricoles de se rattacher à la STEP: en collaboration avec la Direction de l'agriculture, la DTEE a édicté de nouvelles directives concernant le raccordement des exploitations agricoles et attiré l'attention des communes, par voie de circulaire, sur les revendications formulés par les auteurs de ces motions.  
*Postulat Blatter* (Bolligen) du 25 août 1986 concernant la protection de l'eau potable: les revendications formulées dans ce postulat sont constamment prises en compte par les services administratifs compétents dans le cadre de leurs activités.  
*Motion Schweizer* du 25 août 1986 concernant la fermeture de l'unité d'incinération de la KEWU: cette unité a été provisoirement fermée le 1<sup>er</sup> avril 1987. Le 24 novembre 1987, l'assemblée des délégués des communes de la KEWU a décidé de renoncer définitivement à l'incinération des ordures.  
*Motion Bigler* du 20 octobre 1986 concernant une nouvelle fixation et une suppression partielle des redevances pour les droits de force hydraulique pour les concessionnaires de petites centrales hydrauliques: la révision partielle de la loi sur l'utilisation des eaux, annoncée dans la réponse du Conseil-exécutif à la motion Bigler, a été entreprise. Un mandat va être confié à des experts extérieurs à l'administration au printemps 1988, de sorte que le texte révisé de cette loi pourra être soumis au Grand Conseil au plus tard en 1989. L'étude relative aux petites installations hydrauliques du Worblental est achevée.  
*Motion Ritter* du 13 novembre 1986 concernant une garantie de qualité des boues d'épuration: les mesures destinées à garantir la qualité des boues d'épuration et à contrôler leur valorisation ont été préparées par un groupe de travail et approuvées lors de la conférence des présidents de STEP en octobre 1987. Elles figureront dans le texte révisé de l'ordonnance cantonale sur la protection des eaux, qui devrait être bientôt prêt.  
*Postulat Binz* du 5 février 1987: mesures concernant l'approvisionnement en eau potable: le 1<sup>er</sup> janvier 1988 est entrée en vigueur la nouvelle ordonnance sur l'alimentation en eau, dont les dispositions remplissent largement les objectifs visés par ce postulat.  
*Postulat Seiler* du 19 février 1987 concernant les transports publics dans les régions de montagne et les régions excentrées: il est demandé dans ce postulat que les autorités cantonales prêtent leur concours lors de l'examen de projets destinés à améliorer la desserte par les transports publics des régions de montagne et des régions excentrées. Il s'agit d'une tâche permanente de l'Office des transports publics, laquelle est fixée par l'article 11 du décret sur l'organisation de la Direction des transports, de l'énergie et des eaux.

schaft des Bundesrates zur Revision des Gewässerschutzgesetzes vor, in welcher die Frage der Anschlusspflicht im Sinne des Motionärs geregelt wird. Auch die Ausrichtung von Bundesbeiträgen an Hofdüngeranlagen wurde mit Beschluss des Bundesrates vom 1. Juli 1987 auf die voralpine Hügellzone ausgedehnt.

*Motion Strahm* vom 20. Mai 1987 betreffend Präventivmassnahmen gegen Abfälle und Sondermüll: Die vom Motionär vorgeschlagenen Präventivmassnahmen werden im Abfallleitbild des Kantons Bern behandelt. Der Teilauftrag «Strategien zur Vermeidung, Verminderung und Verwertung von Abfällen» ist in Bearbeitung. Begleitet werden die Arbeiten von einer beratenden Kommission, in welcher auch die massgebenden Fachleute des Bundesamtes für Umweltschutz Einsitz haben. Das Bundesamt für Umweltschutz hat inzwischen ein Modell von Präventivmassnahmen erarbeitet, welches in die kantonalbernerischen Strategien eingebaut und konkretisiert wird.

#### 4.2 Vollzug überwiesener Motionen und Postulate

##### 4.2.1 *Motionen und Postulate, deren Zweijahresfrist noch nicht abgelaufen ist*

*Postulat Gugger* vom 28. August 1984 betreffend Gewässerschutz in der Landwirtschaft des Kantons Bern, Subventionen für den Güllengrubenbau, und *Motion Joder* vom 20. Januar 1986 betreffend Schaffung von Rechtsgrundlagen für die Subventionierung von Hofdüngeranlagen in der Landwirtschaft: Der Vollzug dieser Vorstösse wurde der Landwirtschaftsdirektion übertragen. Wir verweisen zudem auf die Bemerkungen zur *Motion Joder* vom 19. Februar 1987.

*Motion Sinzig* vom 3. September 1986 betreffend Sondermülldeponie Pfaffnau: Die Abklärungen des Bundes über die Reststoffdeponien sind im Gange (Raumverträglichkeitsprüfung).

*Motion Seiler (Moosseedorf)* vom 27. August 1986 betreffend Verbrauchsabhängige Heizkostenabrechnung: Das Bundesamt für Messwesen hat am 30. Juni 1987 Vorschriften über die Typenprüfung von Geräten für die Heizkostenverteilung (Heizkostenverteiler) erlassen. Die Prüfstelle für Heizungs- und Klimatechnik des Zentralschweizerischen Technikums Luzern in Horw konnte jedoch bis Ende Jahr noch keine Prüfatteste herausgeben. Probleme bestehen zudem im hohen Batterieverschleiss der elektronischen Messgeräte und in der Messgenauigkeit der Geräte mit Verdunstungsflüssigkeiten. Der Erlass ist für 1988 vorgesehen.

*Motion Thalmann* vom 5. November 1986 betreffend Ausbauplanung und Investitionsbedarf der bernischen Privatbahnen im Rahmen des Konzeptes Bahn 2000: Die Erfüllung der *Motion* setzt umfangreiche Studien voraus, die noch nicht abgeschlossen sind.

*Motion Strahm* vom 18. November 1986 betreffend Machbarkeitsstudie für eine Berner Agglomerationsbahn: Die erforderlichen Studienaufträge werden demnächst erteilt.

*Motion Brönnimann* vom 5. Dezember 1986 betreffend Vollzug des Umweltschutzgesetzes im Kanton Bern

*Postulat Bärtschi* vom 21. Mai 1987 betreffend Förderung von Umweltschutzberatungsstellen

*Motion Joder* du 19 février 1987 concernant l'annulation de l'obligation faite aux exploitations agricoles de se raccorder à la STEP: les revendications formulées par l'auteur de cette motion ont été présentées à plusieurs reprises aux autorités fédérales. Le message du Conseil fédéral relatif à la révision de la loi sur la protection des eaux est maintenant prêt. La question du raccordement obligatoire au sens où l'entend l'auteur de la motion est réglée dans ce message. Le versement de subventions fédérales en faveur d'installations d'entreposage d'engrais de ferme a été étendu à la zone des collines préalpines, par décision du Conseil fédéral datée du 1<sup>er</sup> juillet 1987.

*Motion Strahm* du 20 mai 1987 concernant les mesures préventives contre la production de déchets: les mesures préventives proposées par l'auteur de la motion sont traitées dans les principes directeurs pour le traitement des déchets du canton de Berne. La tâche spécialisée consistant à établir des «stratégies en vue d'éviter et de réduire la production de déchets et d'assurer la valorisation de ces derniers» est à l'examen. Les travaux sont suivis par une commission consultative à laquelle participent également des spécialistes compétents en la matière de l'Office fédéral de la protection de l'environnement. Cet Office a élaboré entre-temps un modèle de mesures préventives qui sera repris et concrétisé dans les stratégies du canton de Berne.

#### 4.2 Exécution de motions et de postulats acceptés

##### 4.2.1 *Motions et postulats pour lesquels le délai de deux ans n'est pas encore écoulé*

*Postulat Gugger* du 28 août 1984 concernant la protection des eaux dans l'agriculture bernoise et les subventions pour la construction de fosses à purin, et *Motion Joder* du 20 février 1986 concernant la création de bases légales pour subventionner des installations d'engrais de ferme: la Direction de l'agriculture a été chargée de remplir les exigences formulées par ces interventions. Nous renvoyons en outre aux remarques relatives à la *Motion Joder* du 19 février 1987.

*Motion Sinzig* du 3 septembre 1986 concernant la décharge pour déchets spéciaux de Pfaffnau: la Confédération est en train de réaliser des études sur les décharges pour résidus (étude de compatibilité avec l'aménagement).

*Motion Seiler (Moosseedorf)* du 27 août 1986 concernant le décompte des frais de chauffage basé sur la consommation individuelle: le 30 juin 1987, l'Office fédéral de métrologie a édicté des prescriptions relatives à l'homologation d'appareils servant à la répartition des frais de chauffage. Le service de contrôle pour les techniques de chauffage et de climatisation du «Zentralschweizerisches Technikum Luzern» à Horw n'a cependant pas pu délivrer de certificats de contrôle avant la fin de l'année. Une forte usure des piles des appareils de mesure électroniques et la précision des appareils de mesure au contact de fluides évaporatoires posent en outre problème. La promulgation d'une ordonnance est prévue pour 1988.

*Motion Thalmann* du 5 novembre 1986 concernant le développement et les besoins en investissements des chemins de fer privés bernois dans le cadre du projet Rail 2000: la réalisation de cette motion présuppose d'importantes études. Or, celles-ci ne sont pas encore achevées.

*Motion Strahm* du 18 novembre 1986 concernant une étude de faisabilité pour un réseau express régional dans le canton de Berne: les mandats pour la réalisation des études qui s'imposent seront attribués sous peu.

*Motion Brönnimann* du 5 décembre 1986 concernant l'applica-

*Postulat Bärtschi* vom 21. Mai 1987 betreffend Beauftragung privater Firmen zur Mithilfe beim Vollzug der Umweltgesetzgebung:

Diese Vorstösse können nur im Rahmen der kantonalen Einführungsgesetzgebung zum Bundesgesetz über den Umweltschutz erfüllt werden. Inwieweit dazu bereits die vom Regierungsrat in Aussicht genommenen provisorischen Regelungen auf Verordnungsstufe geeignet sind, ist noch offen.

*Postulat Schärer* vom 18. Februar 1987 betreffend Umlagerung des Transportaufkommens von der Strasse auf die Schiene: Sowohl auf Seite des Bundes wie des Kantons werden die Anstrengungen für die Erfüllung dieser Zielsetzung fortgesetzt. Namentlich die 1987 eingeführten Tarifmassnahmen des Bundes, die Ausdehnung der Tarifverbände, die Senkung der Tarife im Lauterbrunnental sowie die ständige Verbesserung der Strukturen und des Angebotes im öffentlichen Verkehr tragen zur Umlagerung des Verkehrs von der Strasse auf die Schiene bei.

*Postulat Probst* vom 14. April 1987 betreffend den Transport der Produkte der Raffinerie von Cressier: Die Gewerbefreiheit lässt nur wenig Raum für eine kantonale Einflussnahme. Die geführten Verhandlungen lassen eine gewisse Umlagerung der Transporte erwarten. Ein besonderer Bericht an den Grossen Rat erfolgt im Jahr 1988.

*Postulat Berthoud* vom 21. Mai 1987 betreffend vermehrte Züge auf den regionalen Bahnlinien: Die Vollzugsmöglichkeiten werden durch Bund und Kanton im Rahmen der Abwicklung des 7. Rahmenkredites für Investitionsbeiträge an konzessionierte Transportunternehmungen in den Jahren 1987 bis 1992 geprüft.

tion dans le canton de Berne de la loi sur la protection de l'environnement

*Postulat Bärtschi* du 21 mai 1987 concernant la promotion de la protection de l'environnement – centres de consultation

*Postulat Bärtschi* du 21 mai 1987 concernant la participation d'entreprises privées à l'exécution de la législation sur la protection de l'environnement:

Il ne sera possible de satisfaire aux revendications formulées dans ces interventions que dans le cadre de la législation cantonale portant introduction de la loi fédérale sur la protection de l'environnement. La question de savoir dans quelle mesure les réglementations provisoires par voie d'ordonnance, envisagées par le Conseil-exécutif, satisfont aux exigences, reste en suspens.

*Postulat Schärer* du 18 février 1987 concernant le transfert du transport routier des marchandises de la route au rail: aussi bien la Confédération que le canton poursuivent leurs efforts en vue de remplir cet objectif. Parmi les mesures qui contribuent au transfert du trafic de la route au rail, on peut citer les mesures tarifaires introduites par la Confédération en 1987, l'extension des communautés tarifaires, la réduction des tarifs dans la vallée de Lauterbrunnen ainsi que l'amélioration constante des structures et de l'offre en ce qui concerne les transports publics.

*Postulat Probst* du 14 avril 1987 concernant le transport ferroviaire des produits de la raffinerie de Cressier: la liberté de commerce et d'industrie ne laisse au canton qu'une marge de manœuvre très limitée pour intervenir. Les négociations en cours permettent de prévoir un certain transfert des transports. Un rapport spécial sera soumis au Grand Conseil en 1988.

*Postulat Berthoud* du 21 mai 1987 concernant le renforcement des fréquences sur les lignes de chemin de fer régionales: les possibilités de réalisation sont étudiées par la Confédération et le canton dans le cadre de l'utilisation du 7<sup>e</sup> crédit-cadre pour l'aide à l'investissement des entreprises de transports concessionnaires pendant la période 1987–1992.

#### 4.2.2 *Motionen und Postulate mit Fristerstreckung*

*Motion Schmid* vom 14. Februar 1985 betreffend Rasch wirkungsvolle Umweltschutzmassnahmen und volkswirtschaftliche Belastung: Die Bearbeitung der Grundlagenberichte im Zusammenhang mit der Luftverschmutzung und den Waldschäden hat mehr Zeit beansprucht, als vorauszusehen war. Die darauf folgenden umweltökonomischen Untersuchungen gehören zu den Vorbereitungsarbeiten der kantonalen Einführungsgesetzgebung zum Umweltschutzgesetz und müssen mit Vertretern der Wirtschaft abgesprochen werden.

Bern, März 1988

Der Direktor für Verkehr, Energie und Wasser: *Bärtschi*

Vom Regierungsrat genehmigt am 11. Mai 1988

#### 4.2.2 *Motions et postulats dont le délai est prolongé*

*Motion Schmid* du 14 février 1985 concernant des mesures rapidement réalisables en faveur de la protection de l'environnement et les charges imposées à l'économie: l'élaboration des rapports sur les données de base liées à la pollution atmosphérique et au dépérissement des forêts a pris plus de temps que prévu. Les études économiques sur l'environnement qui suivront font partie des travaux préparatoires à la législation cantonale portant introduction de la loi fédérale sur l'environnement et devront être discutées avec des représentants des milieux économiques.

Berne, mars 1988

Le directeur des transports, de l'énergie et des eaux: *Bärtschi*

Approuvé par le Conseil-exécutif le 11 mai 1988

