

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

**Herausgeber:** Kanton Bern

**Band:** - (1988)

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

**Autor:** Bärtschi, R. / Siegenthaler, P.

**DOI:** <https://doi.org/10.5169/seals-418101>

### **Nutzungsbedingungen**

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften auf E-Periodica. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Zeitschriften und ist nicht verantwortlich für deren Inhalte. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern beziehungsweise den externen Rechteinhabern. Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen sowie auf Social Media-Kanälen oder Webseiten ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. [Mehr erfahren](#)

### **Conditions d'utilisation**

L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. La reproduction d'images dans des publications imprimées ou en ligne ainsi que sur des canaux de médias sociaux ou des sites web n'est autorisée qu'avec l'accord préalable des détenteurs des droits. [En savoir plus](#)

### **Terms of use**

The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. Publishing images in print and online publications, as well as on social media channels or websites, is only permitted with the prior consent of the rights holders. [Find out more](#)

**Download PDF:** 03.05.2026

**ETH-Bibliothek Zürich, E-Periodica, <https://www.e-periodica.ch>**

---

# 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 Verknüpfung der Umwelt-, Energie- und Verkehrspolitik und ihre Ausrichtung auf längerfristige Ziele bildeten auch im Jahre 1988 eine wichtige Aufgabe der Direktion. Die vom Grossen Rat beschlossenen Energieszenarien, das Abfall-Leitbild, die konzeptionellen Arbeiten im Verkehrsbereich sowie die Einführungsgesetzgebung zum Umweltschutzgesetz wurden weitergeführt und sollen in dieser Legislaturperiode weitgehend abgeschlossen werden.

Die Arbeit an den in den *Regierungsrichtlinien angekündigten Gesetzen und Dekreten* verläuft planmässig. Bereits 1987 ist das revidierte Dekret über Staatsleistungen an die Energieversorgung in Kraft gesetzt worden. Die Revisionen des Bergwerkgesetzes sowie des Dekretes über die Bergwerkgebühren sind vom Grossen Rat im Jahre 1988 verabschiedet worden. Die Änderungen des Gesetzes über die Nutzung des Wassers und des Dekretes über die Wassernutzungsabgaben und -gebühren werden vom Parlament im Jahre 1989 beraten.

Die *Vollzugsprobleme* haben die Direktion auch 1988 stark beschäftigt. Die VEWD hat in den letzten Jahren eine Reihe von neuen gesetzlichen Aufgaben übernommen (Energiegesetzgebung, Abfallgesetz, Umweltschutzgesetzgebung usw.), welche sach- und zeitgerecht vollzogen werden müssen. Dazu kommen Vollzugsdefizite im Gewässerschutz (z.B. Industrie- und Gewerbeabwasser), die zu einer Gefährdung der natürlichen Umwelt und der Gesundheit des Menschen führen können, wenn sie nicht rasch behoben werden.

Die heute bestehenden Vollzugsprobleme hängen zum Teil damit zusammen, dass vor allem kleinere Gemeinden oft nicht über die nötigen personellen und finanziellen Mittel verfügen, um die immer anspruchsvoller werdenden Vollzugsaufgaben zu erfüllen. Eine Lösung dieses Problems ist in drei Richtungen zu suchen: Zunächst müssen die Vollzugsaufgaben der Gemeinden, soweit es sachlich vertretbar ist, möglichst vereinfacht werden. Sodann muss die Beratung und Information durch den Kanton intensiviert werden. Schliesslich ist es notwendig, dass gerade für anspruchsvolle Vollzugsaufgaben im Umwelt- und Energiebereich neue Formen der regionalen Zusammenarbeit entwickelt werden. Erste Massnahmen konnten bereits im Jahre 1988 realisiert werden (Umweltschutzordner, Intensivierung der Beratungstätigkeit im Abfallwesen usw.). Im Rahmen der Energieszenarien, des Abfall-Leitbildes sowie der Umweltschutzkoordination sollen zusätzliche Instrumente entwickelt werden, um den Vollzug auf Gemeindeebene zu verbessern.

## 1. Introduction

### 1.1 Généralités

L'imbrication des politiques poursuivies dans le domaine de l'environnement, de l'énergie et des transports et leur orientation vers des objectifs à plus long terme constituaient encore une tâche importante en 1988. Les travaux concernant les scénarios énergétiques décidés par le Grand Conseil, les principes directeurs pour le traitement des déchets, la politique coordonnée des transports et la législation portant introduction de la loi sur la protection de l'environnement ont été poursuivis et devraient être pratiquement achevés avant la fin de cette législature.

Les *travaux relatifs aux lois et aux décrets annoncés dans le programme de législature* se déroulent comme prévu. Le décret sur les prestations de l'Etat en faveur de l'approvisionnement en énergie a été révisé en 1987 et mis en vigueur la même année. La révision de la loi sur les mines et celle du décret concernant les émoluments sur les mines ont été approuvées par le Grand Conseil en 1988. La modification de la loi sur l'utilisation des eaux et celle du décret sur les redevances et les émoluments dus pour l'utilisation des eaux sont discutées par le Parlement en 1989.

En 1988 également, les *problèmes liés à l'exécution des textes législatifs* ont fortement occupé la Direction. Au cours des dernières années, la DTEE s'est chargée de toute une série de tâches nouvelles en matière de législation (législation sur l'énergie, loi sur les déchets, législation sur la protection de l'environnement, etc.), dont l'exécution doit être assurée de manière appropriée et dans les délais. Par ailleurs, l'exécution de la législation sur la protection des eaux présente des insuffisances qui font peser des menaces sur l'environnement et la santé de l'homme si elles ne sont pas supprimées rapidement.

Les problèmes posés actuellement par l'exécution des textes légaux sont en partie liés au fait que les petites communes en particulier disposent rarement des effectifs et des moyens financiers nécessaires pour remplir des tâches d'exécution de plus en plus exigeantes. Pour résoudre ce problème, il faut poursuivre trois objectifs. D'abord, il convient de simplifier les tâches d'exécution des communes dans la mesure où la matière le permet. Ensuite, le canton doit intensifier ses activités de consultation et d'information. Enfin, il est nécessaire de développer de nouvelles formes de coopération régionale, en particulier pour l'exécution de tâches exigeantes dans le domaine de l'environnement et de l'énergie. Les premières mesures ont déjà pu être réalisées en 1988 (classeur d'infor-

Das Vollzugsproblem stellt sich jedoch nicht nur auf kommunaler, sondern ebenso auf kantonaler Ebene. Die personellen Kapazitäten der Direktion für Verkehr, Energie und Wasser – dies zeigt auch die laufende EFFISTA-Untersuchung – sind ungenügend, um die gesetzlich übertragenen Vollzugsaufgaben auch nur einigermaßen zu erfüllen. Eine gewisse Entlastung werden die vom Grossen Rat mit dem Budget 1989 beschlossenen zusätzlichen Stellen bringen. Darüber hinaus versucht die Direktion, die akutesten Engpässe durch befristete Anstellungen im OR-Verhältnis sowie durch Aufträge an Externe zu bewältigen. Dies ist jedoch mit einem zusätzlichen administrativen Aufwand verbunden und stellt keine dauerhafte Lösung des Problems dar.

Das Vollzugsproblem auf kantonaler Ebene muss unseres Erachtens auf folgenden drei Ebenen angegangen werden:

- Überprüfung aller bestehenden Aufgaben darauf, ob sie abgebaut, vereinfacht oder an Dritte delegiert werden können (im Rahmen der EFFISTA-Studie, vgl. unten);
- klare Prioritätensetzung bei den gesetzlichen Vollzugsaufgaben: Schwerpunktmässige Wahrnehmung der dringendsten Aufgaben, zeitliche Verschiebung oder bewusste Vernachlässigung weiterer Vollzugsaufgaben (z.B. Nicht-Einhalten gesetzlicher Fristen, Vernachlässigung gesetzlich vorgeschriebener Pflichten);
- angemessene Erhöhung des Stellenbestandes in den zentralen Bereichen der Umwelt-, Energie- und Verkehrspolitik.

Das vom Grossen Rat in der Mai-Session beschlossene *EFFISTA-Projekt*, welches im Berichtsjahr an die Hand genommen wurde, besteht aus folgenden drei Teilen:

- Überprüfung der bestehenden Aufgaben
- Überprüfung der Organisation und der Abläufe
- Erarbeitung eines Leitbildes

Das Projekt, das von der Firma IPSO betreut wird, baut auf einer aktiven Mitwirkung der Direktion, der Ämter sowie aller Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter auf. So wurden eine breite Mitarbeiterbefragung und drei Klausurtagungen der Kader durchgeführt. Inhaltlich standen im Jahre 1988 die Aufgabenüberprüfung, die Reorganisation des Direktionssekretariates, des Amtes für öffentlichen Verkehr und des Gewässerschutzamtes sowie ein erster Entwurf des Leitbildes im Vordergrund.

Im Jahre 1989 sollen die Arbeiten weitergeführt und abgeschlossen werden. Dabei wird auch zu prüfen sein, in welcher Form der Grosse Rat über die Ergebnisse der EFFISTA-Studie orientiert wird. Zur konkreten Umsetzung der Empfehlungen ist jedenfalls eine Totalrevision des Organisationsdekretes der VEWD notwendig.

mation sur la protection de l'environnement, intensification des activités de consultation en matière de déchets, etc.). Dans le cadre des scénarios énergétiques, des principes directeurs pour le traitement des déchets et de la coordination en matière de protection de l'environnement, il faut concevoir des mesures supplémentaires permettant d'améliorer l'exécution des textes légaux au niveau communal.

Cependant, le problème de l'exécution des textes légaux ne se pose pas uniquement au niveau communal, mais aussi au niveau cantonal. Comme le révèle l'étude EFFISTA, en cours d'élaboration, les effectifs de la Direction des transports, de l'énergie et des eaux sont insuffisants pour pouvoir remplir toutes les tâches d'exécution fixées par la loi. Les postes supplémentaires approuvés par le Grand Conseil avec le budget 1989 permettront un certain allègement. La Direction essaie en outre de combler les lacunes les plus importantes par des contrats de travail à durée déterminée, fondés sur le droit des obligations, et par des mandats donnés à des tiers. De telles mesures impliquent cependant un surcroît de travail, mais ne constituent pas pour autant une solution définitive au problème.

Au niveau cantonal, le problème de l'exécution des textes légaux doit, à notre avis, être abordé sous trois angles:

- examiner toutes les tâches actuelles afin de déterminer si elles peuvent être supprimées, simplifiées ou déléguées à des tiers (dans le cadre de l'étude EFFISTA, cf. ci-après);
- fixer clairement les priorités en ce qui concerne les tâches d'exécution des textes légaux. Il faut donc s'occuper en priorité des tâches les plus urgentes et différer ou négliger délibérément les autres tâches d'exécution (p. ex. inobservation des délais légaux, inexécution des tâches prescrites par la loi);
- augmenter de manière appropriée les effectifs dans les principaux domaines de la politique de l'environnement, de l'énergie et des transports.

Le projet *EFFISTA*, qui a été approuvé par le Grand Conseil pendant la session de mai et qui a été mis en œuvre en 1988, comprend trois parties:

- examen des tâches existantes,
- examen de l'organisation et du fonctionnement,
- élaboration de principes directeurs.

Le projet, dont la surveillance a été confiée à l'entreprise IPSO, se fonde sur une participation active de la Direction, des offices et de tous les collaborateurs. La majeure partie de ces derniers a été consultée et trois séminaires à huis clos ont été organisés pour les cadres. En substance, priorité a été donnée en 1988 au réexamen des tâches, à la réorganisation du Secrétariat général, de l'Office des transports publics et de l'Office de la protection des eaux, ainsi qu'à l'élaboration d'un premier projet de principes directeurs.

Les travaux se poursuivront en 1989 et ils devraient s'achever au courant de l'année. A cet égard, il faudra déterminer la forme sous laquelle le Grand Conseil sera informé des résultats de l'étude EFFISTA. La concrétisation des recommandations faites exige cependant une révision totale du décret d'organisation de la DTEE.

## 1.2 Umweltschutz

In früheren Verwaltungsberichten wurde an dieser Stelle ein summarischer Überblick zum Umweltschutz insgesamt gegeben. Es war ein Versuch, durch eine geeignete Auswahl von Informationen aus den wichtigsten Bereichen – und zwar unabhängig davon, in welcher Direktion sie behandelt wurden – einen Gesamteindruck über die Entwicklung der Umwelt im Kanton und die getroffenen Umweltschutzmassnahmen zu vermitteln. Wie sich zunehmend deutlicher gezeigt hat, ist

## 1.2 Protection de l'environnement

Dans les rapports de gestion des années précédentes, ce chapitre ne donnait qu'un aperçu sommaire de la protection de l'environnement. Le but recherché était de donner une vue d'ensemble de l'évolution de l'état de l'environnement dans notre canton et des mesures prises en matière de protection de l'environnement. Des informations sur les aspects les plus importants étaient soigneusement choisies à cet effet, et ce indépendamment de la Direction qui les avait traitées. Comme

diese Art Berichterstattung unzureichend und wenig befriedigend, weswegen sie so nicht weitergeführt wird. Massnahmen zur Verbesserung sind eingeleitet. So war das Thema «Umweltinformation» im Berichtsjahr Gegenstand umfangreicher Arbeiten. Dabei zeigte sich klar, dass die Umweltschutzberichterstattung sich auf zwei verschiedene Dimensionen beziehen muss. Zum einen sollen die Massnahmen dargestellt werden, die während eines Jahres im Umweltschutz ergriffen worden sind. Zum andern wird, nicht zuletzt im Hinblick auf eine wirksame Vollzugskontrolle, ein umfassender Überblick über den Stand und die Entwicklung der Umweltsituation im Kanton Bern immer wichtiger.

Dem dezentralen Aufbau der Vollzugsorganisation im Umweltschutz entsprechend, sollen die zahlreichen *Umweltschutzmassnahmen* weiterhin in der Berichterstattung der einzelnen Direktionen enthalten sein, die sich mit Umweltschutzaufgaben befassen (VOL, GES, POL, ERZ, BAU, VEW, FOR, LAN). Für die kommenden Verwaltungsberichte wird eine Lösung gesucht, diese «verstreuten» Informationen durch eine geeignete Darstellung (z. B. synoptische Übersicht) besser zu erschliessen.

Eine zusammenfassende Übersicht über die *Umweltsituation* wird sich nicht im Rahmen des Verwaltungsberichtes verwirklichen lassen. Deshalb laufen zurzeit in der Umweltschutzkommission (vgl. Abschnitt 2.1.5) Vorbereitungsarbeiten, um, unabhängig vom Verwaltungsbericht, periodisch einen Bericht des Regierungsrates zur Umweltsituation zu veröffentlichen. Ein erster solcher Bericht, basierend auf den bisher von zahlreichen Amtsstellen erhobenen Daten, soll wenn möglich im Jahr 1989 erscheinen.

il est apparu de plus en plus nettement que ce type de compte rendu n'est guère satisfaisant, sa conception sera modifiée. Des mesures ont donc été mises en œuvre afin de l'améliorer. Ainsi, le thème de l'information sur l'environnement a fait l'objet d'importants travaux au cours de l'année écoulée. A cet égard, il est apparu clairement qu'un compte rendu sur la protection de l'environnement doit traiter deux aspects différents. D'une part, il faut présenter les mesures qui ont été prises en matière de protection de l'environnement pendant une année. D'autre part, il est de plus en plus important de donner une vue d'ensemble de l'état actuel de l'environnement et de son évolution dans le canton de Berne, surtout dans la perspective d'un contrôle efficace de l'exécution des textes légaux dans ce domaine.

Etant donné l'organisation décentralisée des tâches d'exécution en matière de protection de l'environnement, les nombreuses *mesures de protection de l'environnement* devraient continuer à figurer dans les rapports des Directions qui s'occupent de telles tâches (ECO, HYG, POL, INS, TRA, TEE, FOR, AGR). Pour les futurs rapports de gestion, il faudra trouver une présentation plus appropriée de ces informations «éparses» (ex. tableau synoptique).

Il ne sera pas possible de donner un aperçu global de l'état de l'environnement dans le cadre du rapport de gestion. C'est la raison pour laquelle des travaux préparatoires sont en cours au sein de la Commission de la protection de l'environnement (cf. paragraphe 2.1.5) en vue de la publication périodique d'un rapport du Conseil-exécutif sur l'état de l'environnement. Le premier rapport de ce type, qui serait fondé sur les données relevées jusqu'à présent par de nombreux services, devrait si possible paraître en 1989.

### 1.3 Energie

Die sparsame und zweckmässige Verwendung der Energie, die Verminderung einseitiger Abhängigkeiten und die Förderung der erneuerbaren Energiequellen bildeten auch 1988 die wichtigsten Ziele der Energiepolitik. Schwerpunkte der Tätigkeit waren die Einführung der verbrauchsabhängigen Heizkostenabrechnung sowie die energietechnische Sanierung der kantonalen Bauten (vgl. dazu ausführlicher den Abschnitt 2.3.2).

Die Arbeiten an den vom Grossen Rat beschlossenen Energie-szenarien wurden im Jahre 1988 mit grosser Intensität durchgeführt. Der Regierungsrat hat am 6. Juli 1988 eine Expertenkommission eingesetzt, welche die verschiedenen Studien beurteilen und die Direktion bei der Abfassung des Schlussberichtes beraten soll. Eine verwaltungsinterne Projektleitung koordiniert die Arbeit der fünf Arbeitsgruppen, welche sich mit folgenden Themen befassen:

- Einführung von Verbrauchsstandards und weiteren Sparmassnahmen
- Aus- und Weiterbildung, Information und Förderung der Energietechnologie
- Energietechnische Sanierung der öffentlichen Gebäude und Erstellen von öffentlichen Pilotanlagen (Vorbildfunktion der öffentlichen Hand)
- Verhältnis des Kantons zu den Energieversorgungsunternehmen
- Energieproduktion (insbesondere Wasserkraftnutzung, Wärmekraftkoppelung, Wärmepumpen, Sonne, Holz usw.)

Die Ergebnisse dieser Arbeiten sollen in einem zweiten Energiebericht des Regierungsrates voraussichtlich Ende 1989 vorliegen. Dieser Bericht soll nicht nur eine Analyse der bisherigen Energiepolitik sowie möglicher zukünftiger Entwicklungen enthalten, sondern vor allem konkrete Massnahmen im Hand-

### 1.3 Energie

L'utilisation modérée et rationnelle de l'énergie, la réduction de la dépendance unilatérale en matière d'approvisionnement en énergie et la promotion des énergies renouvelables constituaient, en 1988 également, les principaux objectifs de la politique énergétique. L'introduction du décompte individuel des frais de chauffage et l'aménagement énergétique des bâtiments cantonaux (cf. paragraphe 2.3.2) ont été les points forts des travaux dans ce domaine.

Les travaux relatifs aux scénarios énergétiques décidés par le Grand Conseil se sont intensifiés en 1988. Le 6 juillet 1988, le Conseil-exécutif a constitué une commission d'experts, qui sera chargée d'évaluer les différentes études et de conseiller la Direction lors de la rédaction du rapport final. Un comité, dont les membres ont été choisis au sein de l'administration, dirige le projet et coordonne les travaux des cinq groupes de travail, qui s'occupent des thèmes suivants:

- introduction de normes de consommation et d'autres mesures destinées à économiser l'énergie,
- formation et perfectionnement, information et développement des techniques énergétiques,
- aménagement énergétique des bâtiments publics et construction d'installations pilotes par les pouvoirs publics (fonction de démonstration),
- relations entre le canton et les entreprises chargées de l'approvisionnement en énergie,
- production d'énergie (en particulier utilisation de la force hydraulique, couplage chaleur-force, pompes à chaleur, soleil, bois, etc.).

Les résultats de ces travaux devraient figurer dans le deuxième rapport sur l'énergie du Conseil-exécutif, qui sera probablement achevé à la fin de 1989. Ce rapport devrait non seulement comprendre une analyse de la politique énergétique poursuivie jusqu'à présent et des développements futurs possibles, mais

lungsspielraum des Kantons und der Gemeinden vorschlagen. Aus diesem Grunde wurde grosses Gewicht auf die Zusammenarbeit mit Vertretern der Energieversorgungsunternehmen, der Energiekonsumenten, der Fachverbände und der Gemeinden gelegt, welche sowohl in der Expertenkommission wie in den Arbeitsgruppen mitwirken.

#### 1.4 Verkehr

Auf Bundesebene sind im Jahr 1988 die Beurteilungsgrundlagen für die Planung einer Neuen Eisenbahn-Alpen-Transversale (NEAT) ausgearbeitet worden. Ziel einer NEAT ist es, die internationalen Gütertransporte vermehrt auf die Schiene zu verlagern und dadurch den zunehmenden Umweltbelastungen entgegenzuwirken. Gleichzeitig soll die Schweiz in das entstehende europäische Schnellbahnsystem eingebunden werden. Der Bund hat im Herbst 1988 ein breites Vernehmlassungsverfahren über die Zweckmässigkeit einer NEAT sowie über die Variantenwahl durchgeführt.

Zur Vorbereitung dieser Vernehmlassung hat der Regierungsrat einen Bericht über die Auswirkungen einer Lötschberg-Simplon-Variante auf den Kanton Bern erarbeiten lassen. Der Grosse Rat diskutierte diesen Bericht in der September-Session und lehnte einen Rückweisungsantrag mit überwältigender Mehrheit ab. Gestützt auf die Beratungen des Parlamentes sowie auf die Stellungnahmen der Regionen, Parteien und Verbände arbeitete der Regierungsrat die Vernehmlassung an die Bundesbehörden aus. Er sprach sich darin klar für den Planungsfall Lötschberg-Simplon aus, stellte jedoch gleichzeitig verschiedene Bedingungen für die Realisierung dieser Variante.

Der Vollzug des 7. Rahmenkredites 1988 bis 1992 für Investitionshilfen an die Privatbahnen verläuft planmässig.

Verschiedene Verkehrsplanungen konnten 1988 abgeschlossen werden. Dies gilt insbesondere für das kantonale Tarifverbundkonzept, die Eingliederung der SBB-Linie Biel-Basel in das Konzept Bahn 2000 sowie die Umweltauswirkungen der Doppelspur Ligerz der SBB. Weitergeführt wurden die Arbeiten an der S-Bahn-Studie, dem Konzept Lötschbergbahn 2000 sowie der koordinierten Verkehrspolitik. Alle drei Planungen sollten im Jahre 1989 abgeschlossen werden können. Da die finanzielle Unterstützung des öffentlichen Verkehrs allein nicht ausreicht, um die aus umweltpolitischen Gründen notwendigen Umsteigeeffekte zu erzielen, ist ferner ein Bericht über mögliche flankierende Massnahmen (z. B. in der Siedlungsplanung, bei der Parkplatzpolitik, beim kombinierten Verkehr, im Steuerrecht) ausgearbeitet worden. Der Bericht wurde den interessierten kantonalen Stellen sowie den Regionen zur Verfügung gestellt und soll eine Entscheidungsgrundlage für die Realisierung zukünftiger Verkehrsprojekte (Tarifverbunde, S-Bahn, neue Buslinien usw.) darstellen.

## 2. Abteilungen

### 2.1 Direktionssekretariat

#### 2.1.1 Allgemeines

Die EFFISTA-Analyse hat im Jahre 1988 das Direktionssekretariat stark beschäftigt. Einerseits ging es um den Aufbau der Projektorganisation und die Koordination der in den Ämtern durchgeführten Studien. Andererseits war die Reorganisation des Direktionssekretariates selber in die Wege zu leiten.

Die beschränkten personellen Kapazitäten des Rechtsdien-

aussi proposer des mesures concrètes relevant de la compétence du canton et des communes. De ce fait, l'accent a été mis sur la collaboration avec des représentants des entreprises chargées de l'approvisionnement en énergie, des consommateurs d'énergie, des associations professionnelles et des communes, lesquels participent à la fois à la commission d'experts et aux groupes de travail.

#### 1.4 Transports

Au niveau fédéral, les bases d'appréciation pour l'aménagement d'une Nouvelle ligne ferroviaire à travers les Alpes (NLFA) ont été mises au point en 1988. Le but d'une NLFA est de favoriser le transfert de la route au rail du trafic international de marchandises, afin de lutter contre les atteintes de plus en plus nombreuses portées à l'environnement. Ce projet vise également à intégrer la Suisse au réseau à grande vitesse européen, en cours de réalisation. Pendant l'automne 1988, la Confédération a procédé à une large procédure de consultation relative à l'opportunité d'une NLFA et au choix des variantes.

En préparation à cette procédure de consultation, le Conseil exécutif a fait établir un rapport sur les incidences qu'aurait la variante Lötschberg-Simplon sur le canton de Berne. Le Grand Conseil a discuté ce rapport lors de la session de septembre et a rejeté à une écrasante majorité une demande de renvoi du projet. Se fondant sur les discussions du Parlement et sur les avis des régions, des partis et des associations, le Conseil exécutif a mis au point sa prise de position à l'intention des autorités fédérales. Il s'y est clairement prononcé en faveur de la variante Lötschberg-Simplon, en soumettant toutefois sa réalisation à l'observation de différentes conditions.

Le 7<sup>e</sup> crédit-cadre 1988 à 1992 pour l'aide aux investissements en faveur des entreprises de transport concessionnaires est utilisé comme prévu.

Diverses planifications en matière de transports ont pu être achevées en 1988. Il s'agit en particulier du système cantonal de communautés tarifaires, de l'intégration de la ligne CFF Bienne-Bâle au projet Rail 2000 et des conséquences écologiques de l'aménagement en double voie de la ligne des CFF à Ligerz. S'agissant de l'étude relative à un RER, du projet «Chemins de fer du Lötschberg 2000» et de la politique coordonnée des transports, les travaux se sont poursuivis. Ces trois projets devraient pouvoir être achevés en 1989. Comme il ne suffit pas de subventionner les transports publics pour obtenir les transferts exigés par la politique de l'environnement, un rapport a été élaboré sur les mesures d'accompagnement possibles (ex. aménagement du milieu bâti, politique en matière de places de stationnement, transport combiné, droit fiscal). Ce rapport a été mis à la disposition des services cantonaux concernés et des régions et il servira de base de décision pour la réalisation future de projets dans le domaine des transports (communautés tarifaires, RER, lignes d'autobus nouvelles, etc.).

## 2. Sections

### 2.1 Secrétariat général

#### 2.1.1 Généralités

L'analyse EFFISTA a représenté une charge de travail considérable pour le Secrétariat général en 1988. D'une part, il fallait structurer le projet et coordonner les études réalisées dans les différents offices. D'autre part, il s'agissait de mettre en œuvre la réorganisation du Secrétariat général.

Les effectifs limités du Service juridique, qui doit traiter toutes

stes, welcher für sämtliche juristischen Fragen der Direktion und der vier Ämter verantwortlich ist, reichten immer weniger aus, um die zahlreichen neuen Aufgaben zu bewältigen. Im Sinne von Sofortmassnahmen wurden verschiedene externe Aufträge erteilt und befristete Anstellungen für einzelne Projekte geschaffen (Revision des Gesetzes über die Nutzung des Wassers; Änderung der Dekrete über die Staatsbeiträge an die Abwasser- und Abfallbeseitigung sowie die Wasserversorgung und über die Wassernutzungsabgaben und -gebühren; Revision des Gesetzes über den öffentlichen Verkehr; kantonale Umweltschutzgesetzgebung; Abarbeitung von Pendenzen im Gewässerschutzrecht; Konzessionsverfahren für das KWO-Projekt; Vertretung der Staatsinteressen im Falle der Gasexplosion Spiez). Trotz diesen zahlreichen externen Aufträgen blieb die Überlastung des Rechtsdienstes bestehen, so dass Gemeinden und Regionen oft lange auf die Bearbeitung ihrer Geschäfte warten mussten (z.B. bei der Genehmigung regionaler Energiekonzepte).

Am 9. März 1988 hat das Bernische Erdölkonsortium das Baugesuch für die Erdgasbohrung in Teuffenthal eingereicht. Das Direktionssekretariat und die Bergwerkverwaltung haben die Koordination zwischen den verschiedenen Verwaltungsstellen, die von diesem Gesuch betroffen waren, sichergestellt, so dass der Regierungstatthalter von Thun bereits am 16. August 1988 die Baubewilligung mit sämtlichen übrigen notwendigen Bewilligungen erteilen konnte. Am 7. Dezember 1988 hat die Direktion die Bohrbewilligung erteilt; mit den Bohrarbeiten konnte noch im Dezember 1988 begonnen werden. Der Vertrag zwischen dem Kanton Bern und der Swisssgas, welcher für den Fall der Fündigkeit die Realisierung der vom Regierungsrat gesetzten energiepolitischen Ziele sichert, konnte am 6. Juli 1988 abgeschlossen werden.

Das Direktionssekretariat hat sich ferner mit folgenden wichtigen Einzelgeschäften befasst: Energieszenarien, NEAT, Verzicht auf das Kernkraftwerk Graben, Tarifverbund Region Bern (Bäre-Abi) sowie koordinierte Verkehrspolitik.

Die Raumprobleme im Verwaltungsgebäude Reiterstrasse konnten vorherhand dank einem Entgegenkommen der Baudirektion und durch eine bessere Nutzung der bestehenden Räumlichkeiten gelöst werden. Zusätzliche Abklärungen für die mittelfristigen Raumprobleme sind vom kantonalen Hochbauamt in die Wege geleitet worden.

les questions juridiques soumises à la Direction et aux quatre offices, ont de moins en moins suffi à assumer les nombreuses tâches nouvelles. A titre de mesures immédiates, des mandats ont été donnés à des tiers et des emplois à durée déterminée créés pour certains projets (révision de la loi sur l'utilisation des eaux; modification 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 et du décret sur les redevances et les émoluments dus pour l'utilisation des eaux; révision de la loi sur les transports publics; législation cantonale sur la protection de l'environnement; traitement de questions en suspens en matière de législation sur la protection des eaux; procédure d'octroi de concession pour le projet KWO; représentation des intérêts de l'Etat dans l'affaire de l'explosion de gaz à Spiez). Malgré de nombreux mandats donnés à l'extérieur, le Service juridique est resté surchargé de travail, de sorte que les communes et les régions ont souvent dû attendre longtemps le traitement de leurs affaires (p. ex. lors de l'approbation des conceptions énergétiques régionales).

Le 9 mars 1988, le Consortium pétrolier bernois a déposé une demande de permis de construire pour un forage gazier à Teuffenthal. Le Secrétariat général et l'Administration des mines ont assuré la coordination entre les différents services administratifs concernés par cette demande, de sorte que le préfet de Thoune a pu accorder le permis de construire et toutes les autres autorisations nécessaires dès le 16 août 1988. Le 7 décembre 1988, la Direction a octroyé le permis de forage; les travaux de forage ont donc pu commencer en décembre 1988. Le contrat entre le canton de Berne et la Swisssgas, qui assure en cas de découverte de gaz la réalisation des objectifs fixés par le Conseil-exécutif en matière de politique énergétique, a pu être conclu le 6 juillet 1988.

Le Secrétariat général s'est en outre occupé d'autres affaires importantes, à savoir: les scénarios énergétiques, la NLFA, l'abandon du projet de la centrale nucléaire de Graben, la communauté tarifaire dans la région de Berne (Bäre-Abi) et la politique coordonnée des transports.

Les problèmes posés par l'insuffisance des locaux dans le bâtiment administratif de la Reiterstrasse ont pu être résolus pour le moment grâce à la prévenance de la Direction des travaux publics et à une meilleure utilisation des locaux existants. L'Office cantonal des bâtiments procède à des études supplémentaires en vue de résoudre les problèmes de locaux qui se poseront à moyen terme.

### 2.1.2 Personelles

Der Regierungsrat wählte auf den 1. Februar 1988 Dieter von Reding, Fürsprecher, als Juristen im Direktionssekretariat. Dr. Ruedi Meier nahm am 1. Mai 1988 seine Tätigkeit als volkswirtschaftlicher Berater der Direktion auf (befristete Anstellung nach Obligationenrecht).

### 2.1.2 Personnel

Le 1<sup>er</sup> février 1988, le Conseil-exécutif a nommé M. Dieter von Reding, avocat, au poste de juriste au Secrétariat général. M. Ruedi Meier est entré en fonction le 1<sup>er</sup> mai 1988, en qualité d'économiste-conseil de la Direction (contrat d'engagement à durée déterminée fondé sur le droit des obligations).

### 2.1.3 Rechtsetzung und Stellungnahmen

Die Initiative «Gesetz für einen umweltfreundlichen Verkehr» ist am 12. Juni 1988 vom Volk mit 102 973 Ja gegen 140 939 Nein verworfen worden.

Am 9. März 1988 hat der Regierungsrat eine *Teilrevision des Bergwerkgesetzes* verabschiedet, welche der Grosse Rat in der September-Session in erster Lesung beraten hat. Am 12. Oktober 1988 hat der Regierungsrat dem Parlament eine entsprechende *Anpassung des Dekretes betreffend die Bergwerkgebühren* unterbreitet.

Die *Teilrevision des Gesetzes über die Nutzung des Wassers* ist dem Grossen Rat am 8. Dezember 1988 zugeleitet worden.

### 2.1.3 Législation et prises de position

L'initiative «Loi en faveur de transports respectueux de l'environnement» a été rejetée le 12 juin 1988 par le peuple, par 102 973 oui contre 140 939 non.

Le 9 mars 1988, le Conseil-exécutif a adopté une *révision partielle de la loi sur les mines*, que le Grand Conseil a discutée en première lecture lors de la session de septembre. Le 12 octobre 1988, le Conseil-exécutif a soumis au Parlement un projet d'*adaptation du décret concernant les émoluments sur les mines*.

La *révision partielle de la loi sur l'utilisation des eaux* a été transmise au Grand Conseil le 8 décembre 1988.

Am 16. März 1988 hat der Regierungsrat *Richtlinien über die Förderung erneuerbarer Energien bei öffentlichen Bauten und Anlagen* erlassen. Die *Verordnung über die verbrauchsabhängige Heiz- und Warmwasserkostenabrechnung (VHKA)* wird vom Regierungsrat am 4. Januar 1989 verabschiedet werden.

Folgende Erlasse standen in Bearbeitung:

- Revision des Gesetzes über den öffentlichen Verkehr
- Revision des Dekretes über die Staatsbeiträge an die Abwasser- und Abfallbeseitigung sowie die Wasserversorgung (SAW)
- Revision des Dekretes über die Wassernutzungsabgaben und -gebühren (WAD)
- Kantonale Gewässerschutzverordnung

Die Direktion hat folgende Vernehmlassungen zuhanden des Bundes vorbereitet:

- Vernehmlassung vom 13. Dezember 1988 über die Technische Abfallverordnung. Die Direktion begrüsst grundsätzlich den Verordnungsentwurf, verlangt jedoch insbesondere, dass neben der Abfallbeseitigung auch konkrete Massnahmen für die Reduktion und Wiederverwertung der Abfälle aufgenommen werden, wie dies auch im kantonalen Abfallgesetz vorgesehen ist. Sie wies zudem darauf hin, dass mit dem gegenwärtigen Personalbestand der Vollzug der neuen Bundesverordnung nicht gewährleistet werden könne. Der Kanton Bern werde sich deshalb auf den Vollzug der dringenden Aufgaben beschränken und die übrigen Anforderungen vorderhand zurückstellen müssen.
- Vernehmlassung vom 21. Dezember 1988 über die Neue Eisenbahn-Alpen-Transversale (NEAT). Der Regierungsrat hat sich unter folgenden Bedingungen für die Lötschberg-Simplon-Variante eingesetzt: Mitwirkung der betroffenen Regionen und Gemeinden bei den Planungs- und Projektierungsarbeiten, umweltschonende Linienführung und Bauausführung, Halt der internationalen Schnellzüge in Bern sowie im Berner Oberland, Beschränkung der Kapazität des Autoverlades Bern–Wallis, flankierende verkehrspolitische Massnahmen für eine Verlagerung des Verkehrs von der Strasse auf die Schiene.

Der Regierungsrat hat sich im übrigen mit verschiedenen Briefen zu den Themen Massnahmen gegen Waldschäden, Verzicht auf das Kernkraftwerk Graben, Verlängerung der Chemin de fer du Jura bis Delsberg, Neubaustrecke Bahn 2000 sowie Hucklepack-Korridor durch den Lötschberg-Tunnel an die Bundesbehörden gewandt.

#### 2.1.4 Rechtsanwendung

Die Direktion prüfte und genehmigte 129 (1987: 118) Erlasse und Vereinbarungen von Gemeinden, Gemeindeverbänden und privatrechtlichen Körperschaften mit öffentlichen Aufgaben aus den Gebieten der Wasserversorgung, der Abwasserreinigung, der Abfallentsorgung, der Elektrizitäts-, Gas- und Fernwärmeversorgung. Ansteigend ist dabei insbesondere die Zahl neuer bzw. abgeänderter Abfallreglemente, was darauf zurückzuführen ist, dass das Abfallgesetz die Gemeinden verpflichtet, bis Mitte 1990 ein Abfallreglement zu erlassen bzw. bestehende Reglemente den neuen gesetzlichen Grundlagen anzupassen.

Im Berichtsjahr behandelte das Direktionssekretariat insgesamt 96 Einsprache- und Beschwerdeverfahren, wobei wiederum Rechtsmittel gegen Tank- und Abwassersanierungsanordnungen im Vordergrund standen. Hinzu kamen verschiedene Vernehmlassungen zuhanden anderer Direktionen und

Le 16 mars 1988, le Conseil-exécutif a édicté des *directives concernant la promotion des énergies renouvelables dans les installations et bâtiments publics*. L'*ordonnance sur le décompte individuel des frais de chauffage et d'eau chaude* a été mise en vigueur par le Conseil-exécutif le 4 janvier 1989.

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

- révision de la loi sur les transports publics,
- révision 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 (DSE),
- révision du décret sur les redevances et les émoluments dus pour l'utilisation des eaux (DRE),
- ordonnance cantonale sur la protection des eaux.

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

- 13 décembre 1988: procédure de consultation relative à l'ordonnance sur le traitement des déchets. La Direction a en principe approuvé ce projet d'ordonnance, en exigeant toutefois que l'élimination des déchets soit également accompagnée par des mesures concrètes visant à réduire la production de déchets et à les recycler, comme le prévoit d'ailleurs la loi cantonale sur les déchets. A cet égard, la Direction a fait remarquer que ses effectifs actuels ne lui permettent pas d'assurer l'exécution de la nouvelle ordonnance fédérale. Le canton de Berne se contentera donc d'exécuter les tâches les plus urgentes et différera les autres pour le moment.
- 21 décembre 1988: procédure de consultation relative à la Nouvelle ligne ferroviaire à travers les Alpes (NLFA). Le Conseil-exécutif s'est prononcé en faveur de la variante Lötschberg-Simplon en soumettant la réalisation de cette variante à l'observation des conditions suivantes: participation des régions et des communes concernées aux travaux de planification et d'élaboration du projet, choix d'un tracé respectueux de l'environnement et minimisation des atteintes portées à ce dernier pendant la phase de construction, arrêt à Berne et dans l'Oberland bernois des rapides internationaux, limitation de la capacité de ferroutage Berne-Valais, mesures d'accompagnement relevant de la politique des transports afin de favoriser le transfert du trafic de la route au rail.

Le Conseil-exécutif a par ailleurs adressé diverses lettres aux autorités fédérales, qui avaient pour thèmes le dépérissement des forêts, l'abandon du projet de la centrale nucléaire de Graben, le prolongement de la ligne du Chemin de fer du Jura jusqu'à Délémont, la construction d'une voie nouvelle dans le cadre de Rail 2000, ainsi que le couloir de ferroutage à travers le tunnel du Lötschberg.

#### 2.1.4 Application du droit

La Direction a examiné et approuvé 129 (1987: 118) actes et conventions émanant de communes, de syndicats de communes et de collectivités 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. C'est surtout le nombre de règlements sur les déchets (règlements nouveaux ou modifiés) qui a augmenté, et ce en raison de l'obligation imposée aux communes par la loi sur les déchets d'édicter un règlement sur les déchets d'ici à la fin du premier semestre de 1990 ou d'adapter les règlements existants aux nouvelles bases légales.

En 1988, le Secrétariat général a traité en tout 96 procédures d'opposition et de recours. Les oppositions et les recours formés contre les invitations à réviser des citernes et à prendre des mesures de traitement des eaux usées étaient de nouveau

der Gerichte. Von grundsätzlicher Bedeutung ist ein Entscheid des Bundesgerichtes, in welchem dieses feststellt, dass der Kanton und die Gemeinden die Kosten für die Untersuchung und Behebung von Grundwasserverschmutzungen vollumfänglich auf den Verursacher überwälzen können.

Das Verfahren zur Konzessionierung der Neuanlage des Kraftwerkes Wynau konnte nach rund vierjährigen Arbeiten vorläufig mit dem Beschluss des Grossen Rates vom 13. September 1988 abgeschlossen werden. Gegen diesen Beschluss ist allerdings sowohl beim Bundesrat wie auch beim Bundesgericht Beschwerde erhoben worden, was wiederum ausführliche Vernehmlassungen nach sich zog.

Daneben liefen erste Arbeiten im Hinblick auf das Konzessionsgesuch der Kraftwerke Oberhasli AG betreffend das Projekt Grimsel-West an. Ein von der Direktion in Auftrag gegebenes Gutachten von Prof. W. Kälin kam zum Schluss, dass gewichtige Gründe dafür sprechen, dass dieses Projekt eine wesentliche Konzessionsänderung darstelle und damit dem Referendum zu unterstellen sei. Der definitive Entscheid über das Referendum ist durch den Grossen Rat zu treffen.

Die zunehmende Tendenz, sämtliche möglichen Rechtsmittel auszuschöpfen, führt zu immer längeren und aufwendigeren Verfahren sowie zu einer starken Belastung der zuständigen Verwaltungsstellen.

au premier plan. Il a également préparé différentes prises de position à l'intention d'autres Directions et des tribunaux. Un arrêt du Tribunal fédéral revêt une importance capitale, dans lequel ce dernier fixe que le canton et les communes peuvent mettre à la charge du pollueur la totalité des frais liés aux analyses à effectuer et aux mesures à prendre en cas de pollution des eaux souterraines.

Après des travaux ayant duré près de quatre ans, la procédure d'octroi de concession pour la centrale de Wynau a pu être provisoirement close par l'arrêté du Grand Conseil du 13 septembre 1988. Des recours ont cependant été formés contre cet arrêté auprès du Conseil fédéral et du Tribunal fédéral, nécessitant des prises de position circonstanciées.

Par ailleurs, les premiers travaux relatifs à la demande de concession de la Kraftwerke Oberhasli AG concernant le projet Grimsel-Ouest ont commencé. Le professeur W. Kälin, qui a été mandaté par la Direction pour effectuer une expertise, est arrivé à la conclusion que des raisons importantes militent pour le fait que ce projet implique une modification considérable de la concession et doit donc être soumis au référendum. Il appartient au Grand Conseil de statuer définitivement sur la question du référendum.

La tendance de plus en plus marquée à épuiser toutes les voies de recours se traduit par des procédures de plus en plus longues et dispendieuses, ainsi qu'à un surcroît de travail considérable pour les services administratifs compétents.

#### 2.1.5 *Kommissionen*

Umweltschutzkommission:

Einen der Schwerpunkte der Kommissionsarbeit bildete das Thema Umweltinformation. Nach einer grundsätzlichen Aussprache in der ersten Sitzung setzte die Kommission in der zweiten eine Arbeitsgruppe ein und beauftragte sie, den Informationsbedarf für verschiedene Empfängergruppen abzuklären und ein Arbeitsprogramm zu entwerfen, wie dieser gedeckt werden könnte. Das Ergebnis dieser Arbeiten, der an der dritten Sitzung besprochene Bericht «Umweltinformation im Kanton Bern», soll nach der Bereinigung zusammen mit den beteiligten Amtsstellen dem Regierungsrat vorgelegt werden und als Grundlage für den ersten Bericht des Regierungsrates über die Umweltsituation dienen, der für 1989 geplant ist.

An ihrer Novembersitzung griff die Kommission das Thema «Umweltschutz in der neuen Staatsverfassung» auf und setzte eine kleine Arbeitsgruppe ein. Sie wird das Thema soweit vorbereiten, dass die Gesamtkommission anfangs 1989 über eine Teilnahme am Vernehmlassungsverfahren entscheiden kann.

Die Kommission liess sich über aktuelle Fragen der Verkehrs- und Energiepolitik und über Projekte von besonderer Bedeutung informieren (Grimselausbau, Smogalarm-Konzepte).

Fluglärmkommission:

An ihren vier Sitzungen hat sich die Kommission hauptsächlich mit Fluglärmproblemen rund um den Flughafen Bern-Belp beschäftigt. Mit dem von der Alpar AG in Zusammenarbeit mit der Kommission erarbeiteten Konzept zur Eindämmung des Fluglärms auf dem Flughafen Belpmoos wurde ein wertvoller Beitrag zur langfristigen Lösung der Fluglärmprobleme geleistet. Die Kommission befasste sich mit den neuen Linienflügen ab und zum Belpmoos und behandelte auch mehrere Fluglärmprobleme in Zusammenhang mit regionalen Flugplätzen.

#### 2.1.5 *Commissions*

Commission pour la protection de l'environnement:

Les travaux de la commission étaient essentiellement consacrés au thème de l'information sur la protection de l'environnement. Après une discussion sur le fond pendant la première séance, cette commission a constitué un groupe de travail lors de la deuxième et a chargé ce dernier de déterminer les besoins de différents groupes d'intéressés en matière d'information et d'élaborer un programme de travail en vue de couvrir ces besoins. Le résultat de ces travaux, c'est-à-dire le rapport intitulé «Information sur la protection de l'environnement dans le canton de Berne», a été discuté lors de la troisième séance. Après sa mise au point en collaboration avec les services administratifs concernés, il sera présenté au Conseil-exécutif et servira de document de référence pour le premier rapport du Gouvernement sur l'état de l'environnement, qui est prévu pour 1989.

Lors de sa session de novembre, cette commission a abordé le sujet de la «protection de l'environnement dans la nouvelle constitution cantonale» et a constitué un petit groupe de travail. Ce dernier préparera cette question pour que la commission puisse statuer, au début de 1989, sur la participation à la procédure de consultation.

La commission a demandé des informations sur des questions actuelles de la politique des transports et de l'énergie et sur des projets revêtant une importance particulière (extension du Grimsel, participation à l'établissement de plans d'alerte au smog).

Commission pour l'étude des problèmes relatifs au bruit des aéronefs:

Cette commission a tenu quatre séances pendant lesquelles elle s'est essentiellement occupée des problèmes posés par le bruit des aéronefs à proximité de l'aéroport de Berne-Belp. Le projet établi par la société Alpar SA, en collaboration avec cette commission, et visant à réduire les nuisances acoustiques à l'aéroport de Belpmoos, a été une contribution précieuse à la résolution à long terme des problèmes liés au bruit des aéronefs. La commission s'est occupée des nouvelles

**Wasserwirtschafts- und Gewässerschutzkommission:**

Die Kommission trat im Berichtsjahr zweimal zusammen. Behandelt wurde die Restwasserproblematik bei kombinierter Wassernutzung (Wasserversorgung und Wasserkraft), die Untersuchung über Kleinwasserkraftwerke im Worblental sowie das Abfall-Leitbild des Kantons Bern. Die Kommission wurde auch über die vorgesehene Teilrevision des Wassernutzungsgesetzes sowie über die Konfliktstellen bei Grundwasservorkommen im Bereich des Trassees der Bahn 2000 informiert.

**Bergwerkkommission:**

Die Bergwerkkommission versammelte sich im Januar und August 1988. Sie hatte sich zunächst mit der Teilrevision der Bergwerkgesetzgebung zu befassen und nahm zudem zuhanden des Regierungsrates Stellung zur Bau- und Bohrbewilligung für die Gasbohrung in Teuffenthal. Die Kommission liess sich ferner über den unkontrollierten Erdgasaustritt in Spiez informieren.

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

Die Kommission hielt eine Sitzung ab. Sie behandelte in erster Linie die Ausrüstung der Chemiewehrstützpunkte mit modernem Identifikationsmaterial.

**Energiefachkommission:**

Im Berichtsjahr trat die Energiefachkommission dreimal zusammen. Sie befasste sich insbesondere mit der Entwicklung von Leichtbau-Solarfahrzeugen für den Nahverkehr, mit den Subventionsgeschäften für erneuerbare Energien sowie mit der energietechnischen Sanierung kantonaler Bauten. Sie nahm auch zum Entwurf der Verordnung über die verbrauchsabhängige Heizkostenabrechnung Stellung.

## 2.2 Koordinationsstelle für Umweltschutz

### 2.2.1 Allgemeines

Die *Grundlast* der täglichen Arbeiten (Auskünfte aller Art, Stellungnahmen und Mitberichte, Vorträge, Mitarbeit und teilweise Leitung bei Projektgruppen, Kommissionen und Koordinationsgremien) hat gegenüber dem Vorjahr erneut zugenommen. Rund ein Drittel der gesamten Kapazität beanspruchte die Beratung und Begleitung von Umweltverträglichkeitsprüfungen. Beträchtlich war auch die Beanspruchung in zahlreichen Koordinationsgremien.

Eine eher zweifelhafte Kontinuität brachte das vergangene Jahr dadurch, dass wiederum die gesteckten Ziele nur teilweise erreicht wurden, die Tagesgeschäfte erneut die grundsätzlichen Arbeiten (Dokumentation, Information, Einführung USG und Vorbereitung des kantonalen Einführungsrechtes, Grundlagen für eine kohärente Umweltpolitik) zurückdrängten.

Die internen EFFISTA-Arbeiten gaben Gelegenheit, den durch das Organisationsdekret der Direktion *weitgespannten Auftrag der KUS* kritisch zu durchleuchten. Dabei zeigte sich, dass die verschiedenen Erwartungen und Anforderungen von der KUS in recht unterschiedlichem Ausmass erfüllt werden.

lignes aériennes desservant Belpmoos et a aussi traité divers problèmes relatifs aux nuisances acoustiques causées par les aéroports régionaux.

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

Cette commission s'est réunie deux fois en 1988. Elle a traité la problématique des débits réservés liée à l'utilisation combinée des eaux (alimentation en eau et force hydraulique) et s'est penchée sur l'étude relative aux petites centrales hydrauliques dans le Worblental et sur les principes directeurs pour le traitement des déchets dans le canton de Berne. Cette commission a également été informée sur le projet de révision partielle de la loi sur l'utilisation des eaux, et sur les endroits du tracé de Rail 2000 donnant lieu à litige en raison de la présence de ressources en eau souterraine.

**Commission des mines:**

Cette commission s'est réunie en janvier et en août 1988. Elle s'est d'abord occupée de la révision partielle de la législation sur les mines et a pris position, à l'intention du Conseil-exécutif, sur l'octroi d'un permis de construire et d'un permis de forage en faveur du forage gazier de Teuffenthal. Elle a également exigé des informations sur les fuites de gaz survenues à Spiez.

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

Cette commission a tenu une seule séance. Elle s'est surtout occupée de l'équipement des centres d'intervention en cas d'accidents chimiques, en matériel moderne d'identification.

**Commission d'experts en énergie:**

En 1988, la commission d'experts en énergie s'est réunie trois fois. Elle s'est essentiellement occupée de la mise au point de véhicules solaires légers pour le trafic à courte distance, des subventions en faveur d'énergies renouvelables et de l'aménagement énergétique des bâtiments cantonaux. Elle a également donné son avis sur le projet d'ordonnance sur le décompte individuel des frais de chauffage.

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

### 2.2.1 Généralités

La *charge de travail* quotidienne a encore augmenté par rapport à l'année précédente (renseignements de toutes sortes, avis et corapports, conférences, participation à des groupes de travail s'occupant d'un projet, à des commissions et à des organes de coordination, et parfois direction de tels organes). Un tiers environ de la capacité de travail est absorbé par les tâches de coordination et de concertation assumées dans le cadre d'études d'impact sur l'environnement. Le SCPE a aussi été fortement mis à contribution dans de nombreux organes de coordination.

L'exercice écoulé a été marqué par une continuité plutôt douteuse, en ce sens que les objectifs fixés n'ont de nouveau été réalisés que partiellement et que les affaires quotidiennes ont encore pris le pas sur les travaux de base (documentation, information, introduction de la LPE et préparation de la législation cantonale portant introduction de celle-ci, bases pour une politique conséquente en matière d'environnement).

Les travaux internes réalisés dans le cadre du projet EFFISTA ont permis de faire une analyse critique du *large mandat confié au SCPE* par le décret sur l'organisation de la DTEE. Il s'est ainsi

Zeitaufwendig, aber einigermaßen unproblematisch sind

- Beratung und Auskunftserteilung in Einzelfällen;
- Stellungnahmen und Berichte zu Geschäften, die der KUS von der Direktion oder anderen Ämtern bzw. Direktionen unterbreitet werden;
- Mitarbeit in Projektgruppen und Koordinationsgremien.

Das Grundproblem derartiger Aufgaben, die insgesamt alles Dienstleistungen für die Verwaltung im weiteren Sinne sowie für die Bürgerinnen und Bürger sind, beschränkt sich auf die in der KUS vorhandenen Kapazitäten.

Schwierigkeiten ergeben sich hingegen dort, wo die Koordinationsaufgaben den Charakter von Kontrollen und Informationsbedürfnissen der KUS aus Teilbereichen des Umweltschutzes, die in andern Ämtern und Direktionen behandelt werden, annehmen und somit nicht im primären Interesse dieser Verwaltungsstellen liegen (vgl. Abschnitt 2.2.2).

### 2.2.2 Ungelöste Koordinationsaufgaben

Der Vollzug des Umweltschutzes – zu dem in einem weiteren Sinne nebst den im Umweltschutzgesetz (USG) geregelten Bereichen auch der Gewässerschutz, die Fischerei sowie der Natur- und Landschaftsschutz gehören – wird in der Staatsverwaltung mit einer ausgesprochen dezentralen Organisation wahrgenommen. Eine koordinierte Umweltpolitik, die diesen Namen wirklich auch verdient, gibt es zurzeit nicht und kann längerfristig mit den heutigen Strukturen und einer – aus guten Gründen – verhältnismässig kleinen Koordinationsstelle auch nicht erreicht werden.

Verstärkt werden müssen namentlich folgende Koordinationsanstrengungen:

- die *Erfolgskontrolle* bzw. Vollzugsevaluation;
- damit verbunden die *regelmässige Berichterstattung* samt Beurteilung über die Entwicklung des Umweltzustandes;
- die *Verknüpfung* der übrigen Politikbereiche (insbesondere Wirtschafts-, Finanz-, Verkehrs- und Energie- sowie Gesundheits- und Raumplanungspolitik) mit der Umweltpolitik;
- die *Information* und *Ausbildung* der mit dem Vollzug betrauten kantonalen Verwaltungsstellen und kommunalen Behörden.

Koordinationsprobleme sind immer auch sogenannte Schnittstellenprobleme; je weniger Schnittstellen, um so weniger Koordinationsprobleme. Nun besteht aber eine der Schwierigkeiten beim Umweltschutz darin, dass es sich dabei um eine typische Querschnittsaufgabe handelt. Das bedeutet, dass jeder Umweltbereich (z.B. Lärmbekämpfung oder Luftreinhaltung) in sich und mit den anderen Umweltbereichen eng zusammenhängt, aber immer auch ein enger sachlicher Zusammenhang mit den Sachaufgaben (wie Verkehr, Landwirtschaft oder Industrie und Gewerbe) besteht. Organisationsformen oder Strukturen, die (mehr oder weniger) alle Schnittstellen beseitigen, gibt es nicht.

Bei den Abklärungen im Zusammenhang mit der Reduktion von 14 auf 9 oder 7 Direktionen wird es unumgänglich sein, den Fragen der Umweltkoordination grösste Beachtung zu schenken. Diese kann aber nur zu einem gewissen Teil von einer Koordinationsstelle bewältigt werden; je nach Ausbau und Kompetenzen mehr oder weniger. Eine koordinierende Stabsstelle kann und darf personell nicht beliebig ausgebaut werden, soll sie ihre Funktion als flexible, unbürokratische Stelle bewahren. So wird es auf jeden Fall auch notwendig sein, neue – die bestehenden Strukturen ergänzende – Formen und Verfahren

avéré que les exigences et souhaits formulés à l'égard du SCPE sont remplis à des degrés très divers.

Les tâches qui demandent beaucoup de temps, mais qui ne posent pratiquement pas de problèmes sont les suivantes:

- conseils et renseignements donnés dans des cas particuliers,
- prises de position et rapports concernant des affaires soumises au SCPE par la Direction ou par d'autres offices,
- participation à des groupes de travail s'occupant d'un projet ou à des organes de coordination.

Le problème fondamental posé par de telles tâches, qui constituent en fait des services rendus à l'ensemble de l'administration ainsi qu'aux citoyens, ne concerne en fait que les effectifs du SCPE.

Des difficultés surgissent cependant lorsque les tâches de coordination du SCPE consistent à effectuer des contrôles et à fournir des informations sur divers aspects de la protection de l'environnement, qui sont traités par d'autres offices et Directions. En effet, la réalisation de ces tâches peut ne pas être dans l'intérêt de ces services administratifs (cf. paragraphe 2.2.2).

### 2.2.2 Tâches de coordination en suspens

Dans l'administration cantonale, l'exécution de mesures de protection de l'environnement – laquelle englobe non seulement la LPE, mais aussi la protection des eaux, la pêche et la protection de la nature et du paysage – se caractérise par une organisation très décentralisée. Pour le moment, il n'existe pas à proprement parler de politique coordonnée en matière de protection de l'environnement et une telle coordination ne pourra être réalisée à long terme avec les structures actuelles et un service de coordination ne disposant – à juste titre – que d'effectifs relativement limités.

Il faut notamment donner plus de poids aux objectifs de coordination suivants:

- le *contrôle des résultats* ou l'évaluation de l'exécution de la législation;
- l'*établissement de rapports périodiques* avec une évaluation de l'évolution de l'état de l'environnement;
- l'*imbrication* des politiques poursuivies dans d'autres domaines (économie, finances, transports, énergie, santé et aménagement du territoire) avec la politique en matière de protection de l'environnement;
- l'*information* et la *formation* des services administratifs cantonaux et des autorités communales chargés de l'exécution de la législation.

Les problèmes de coordination sont toujours liés au recouplement de sphères de compétences et ils varient en fonction de ces recouplements. Or, l'une des difficultés posées par la protection de l'environnement réside dans le fait qu'il s'agit d'une tâche multidisciplinaire. Cela signifie que chaque aspect de la protection de l'environnement (p. ex. lutte contre le bruit et protection de l'air) est étroitement lié à d'autres aspects de la protection de l'environnement et présente également un lien étroit avec des tâches relevant de domaines particuliers (tels que les transports, l'agriculture ou l'industrie et l'artisanat). Il n'existe pas de formes ou de structures d'organisation éliminant (plus ou moins) tous les recouplements.

Les études relatives à la réduction du nombre de Directions de 14 à 9 ou à 7 devront inévitablement vouer une attention particulière aux questions relatives à la coordination en matière de protection de l'environnement. Cette tâche ne peut être assumée qu'en partie par un service de coordination, avec plus ou moins de succès selon l'organisation et les compétences de ce dernier. L'organisation d'un service de coordination doit remplir certaines conditions pour que celui-ci puisse exercer sa fonction de manière flexible et non bureaucratique. De toute

zur Koordination zu prüfen (z.B. Delegationen aus einzelnen, mit dem Umweltschutz besonders eng befassten Direktionen).

### 2.2.3 *Vollzugsorganisation und Einführungsgesetzgebung zum Umweltschutzgesetz*

Die den Kantonen und Gemeinden vom Bundesgesetz über den Umweltschutz und seinen bereits zahlreichen Ausführungsverordnungen übertragenen *Vollzugsaufgaben* sind enorm. Im Berichtsjahr zeigte sich mit aller Deutlichkeit, wie schwierig und anspruchsvoll es ist, das Ganze in die Praxis umzusetzen.

Beim notwendigen Vollzugspersonal nur von Engpässen zu sprechen, wäre unzulässige Verharmlosung. In allen Bereichen – und zwar auf kantonaler wie kommunaler Ebene – fehlt es noch ganz erheblich an genügend und ausreichend ausgebildetem Personal. Die seinerzeitige Schätzung des Bundesrates in seiner Botschaft zum USG, wonach «mit drei bis acht zusätzlichen Stellen die meisten Kantone in der Lage sein dürften, das neue Umweltschutzgesetz zu vollziehen», hat sich als schwerwiegende Täuschung erwiesen.

Der Fahrplan für die *kantonale Einführungsgesetzgebung* konnte nicht eingehalten werden. Bis Ende des Berichtsjahres erreichten Entwürfe zur Einführung der Stoffverordnung und der Lärmschutzverordnung einen mittleren Reifegrad. Eine kantonale Verordnung zum Bodenschutz konnte noch nicht in Angriff genommen werden, weil sich die inhaltlichen Arbeiten am Konzept heikler gestalteten als erwartet, und zur Umweltverträglichkeitsprüfung (UVP) lag der Text der Verordnung des Bundesrates erst im Verlauf des Novembers vor.

#### Umweltgefährdende Stoffe:

Bereits liegen erste Erfahrungen mit der 1986 in Kraft getretenen Stoffverordnung vor. Sie und die Vorarbeiten der Arbeitsgruppe Umweltgefährdende Stoffe der Umweltschutzkommission dienen als Grundlage für einen ersten Entwurf zur «Einführungsverordnung zum Umweltschutzgesetz bezüglich der Vorschriften über umweltgefährdende Stoffe». Dieser Entwurf enthält eine detaillierte Zuweisung der Aufgaben aus der Stoffverordnung an kantonale Amtsstellen und an die Gemeinden. Am Ende des Berichtsjahres war die Bearbeitung des Entwurfes im Rahmen der neu zusammengesetzten «Arbeitsgruppe Umweltgefährdende Stoffe», in der alle voraussichtlich am Vollzug beteiligten Direktionen vertreten sind, noch im Gange. Hauptpunkte der intensiven Auseinandersetzung waren die Frage, für welche Bereiche ein fachgebietenorientierter und damit dezentraler, für welche aber ein mehr auf die einzelnen Stoffe bezogener und damit zentraler Vollzug angemessener sei. Auch die Fragen nach dem Wie des Vollzugs und den dafür notwendigen Mitteln mussten für die vielen verschiedenen Stoffgruppen einzeln beantwortet werden. Der Vernehmlassungsentwurf wird voraussichtlich im Frühling 1989 durch die Arbeitsgruppe verabschiedet.

#### Lärmbekämpfung:

Die Lärmschutzverordnung (LSV) des Bundes trat am 1. April 1987 in Kraft. Seither konnten einige Erfahrungen gesammelt

évidence, il faudra examiner de nouveaux systèmes et formes de coordination destinés à compléter les structures actuelles (délégation de tâches par des Directions s'occupant en particulier de la protection de l'environnement).

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

Les *tâches d'exécution* confiées aux cantons et aux communes par la loi fédérale sur la protection de l'environnement (LPE) et par les nombreuses ordonnances portant introduction de celle-ci sont énormes. En 1988, il est apparu très clairement à quel point il est difficile et astreignant d'assurer l'application de tous ces textes législatifs.

S'agissant du personnel nécessaire pour assurer l'exécution de la législation, ce serait minimiser la situation à outrance que de parler d'insuffisances passagères. En effet, le manque de personnel qualifié se fait fortement sentir dans tous les domaines, tant au niveau cantonal qu'au niveau communal. L'évaluation des effectifs nécessaires faite par le Conseil fédéral dans son message relatif à la LPE s'est révélée n'être qu'un leurre. Selon ce message, «trois à huit postes supplémentaires devraient permettre à la plupart des cantons d'exécuter la nouvelle loi sur la protection de l'environnement».

Le calendrier fixé pour la *législation cantonale portant introduction de la LPE* n'a pas pu être respecté. A la fin de l'exercice écoulé, les projets relatifs à l'introduction de l'ordonnance sur les substances et de l'ordonnance sur la protection contre le bruit avaient moyennement progressé. L'élaboration d'une ordonnance cantonale sur la protection des sols n'a pas encore pu commencer, car les travaux portant sur le fond se sont avérés plus difficiles que prévu. Concernant l'étude d'impact sur l'environnement (EIE), le texte de l'ordonnance du Conseil fédéral n'a été distribué qu'au cours du mois de novembre.

#### Substances dangereuses pour l'environnement:

Depuis l'entrée en vigueur de l'ordonnance sur les substances en 1986, il a été possible d'acquérir quelque expérience dans ce domaine. Cette expérience et les travaux préparatoires du groupe de travail «Substances dangereuses pour l'environnement» de la Commission pour la protection de l'environnement ont servi de fondement au premier projet d'«ordonnance portant introduction de la loi sur la protection de l'environnement en ce qui concerne les prescriptions relatives aux substances dangereuses». Ce projet fournit des indications détaillées sur l'attribution des tâches prévues par l'ordonnance sur les substances aux services cantonaux et aux communes. A la fin de 1988, ce projet était encore en cours d'élaboration au sein du groupe de travail «Substances dangereuses» qui venait d'être constitué et dans lequel toutes les Directions susceptibles de participer à l'exécution de ladite ordonnance étaient représentées. Les discussions intensives menées au sein du groupe de travail ont essentiellement porté sur la question de savoir dans quels domaines il est indiqué d'organiser l'exécution de la législation en fonction des disciplines et donc de manière décentralisée ou en fonction des substances et donc de manière centralisée. Quant aux modalités d'exécution et aux moyens nécessaires à cet effet, il a fallu trouver des réponses différenciées pour les divers groupes de substances. Le projet qui sera soumis à la procédure de consultation sera probablement adopté au printemps 1989 par le groupe de travail.

#### Lutte contre le bruit:

L'ordonnance fédérale sur la protection contre le bruit (OPB) est entrée en vigueur le 1<sup>er</sup> avril 1987. Depuis lors, il a été

und viele Vollzugsprobleme erkannt werden. Sie bildeten zusammen mit den verfügbaren Vollzugsrichtlinien des Bundes (z. B. Handbuch Lärmschutz und Raumplanung) eine Grundlage für einen ersten, groben Entwurf zur «Einführungsverordnung zur LSV». Dieser Entwurf wurde im ämterübergreifenden Fachausschuss Lärm schrittweise verfeinert. Hauptpunkte der intensiven Auseinandersetzung waren die Zuweisung der Zuständigkeiten für die fachspezifischen und fachübergreifenden Vollzugsaufgaben, die Verknüpfung der Einführungsverordnung mit dem bestehenden Planungs- und Baubewilligungsverfahren sowie die Aufgabendelegation an die Regierungsstatthalter und Gemeinden. Der Vernehmlassungsentwurf sollte im Frühling 1989 durch den Fachausschuss Lärm verabschiedet werden können.

possible d'acquérir quelque expérience dans ce domaine et d'identifier de nombreux problèmes d'exécution. Cette expérience et les directives d'exécution déjà édictées par la Confédération (cf. brochure sur la protection contre le bruit et l'aménagement du territoire) ont servi de fondement à une première ébauche de projet d'«ordonnance portant introduction de l'OPB». Cette ébauche a été graduellement affinée par la sous-commission «Bruit», dans laquelle plusieurs offices sont représentés. Les discussions intensives qui ont été menées ont essentiellement porté sur l'attribution des compétences relatives aux tâches d'exécution spécifiques d'un domaine précis ou multidisciplinaires, sur l'imbrication de la nouvelle ordonnance cantonale avec les procédures existantes de planification ou d'octroi de permis de construire et sur la délégation de tâches aux préfets et aux communes. Le projet qui sera soumis à la procédure de consultation devrait pouvoir être adopté par cette sous-commission au printemps 1989.

#### 2.2.4 Dokumentation, Information, Ausbildung

#### 2.2.4 Documentation, information, formation

Auf das bestehende Defizit bezüglich ausreichender und zweckmässiger Information und Arbeitsgrundlagen für einen effizienten Gesetzesvollzug wurde bereits im letztjährigen Geschäftsbericht hingewiesen. Die KUS hat im Berichtsjahr einen Teil dieses Defizits abgebaut. So konnte der *Informations-Ordner* «Umweltschutz im Kanton Bern» den Gemeinden, Regierungsstatthaltern und kantonalen Amtsstellen sowie weiteren Interessenten zugestellt werden. Angelaufen sind auch die Arbeiten für einen Bericht über die Entwicklung und den Zustand in den verschiedenen Umweltbereichen, der 1989 erstmals erscheinen sollte (vgl. 1.2). Das tatsächliche Umweltverhalten der Bevölkerung und die möglichen Instrumente, dieses zu beeinflussen, waren Fragestellungen, die die KUS beschäftigt haben und in externen Studien und Erhebungen vertieft bearbeitet wurden. Erste Ergebnisse und Grundlagen liefert die Studie *«Voraussetzungen einer wirksamen Umweltinformation»* (Literatur- und Interviewrecherche). Zudem hat sich die KUS an einem Forschungsprojekt «Umweltbewusstsein und Umweltverhalten in der Schweiz» beteiligt. Eine Umsetzung der Erkenntnisse dieser Untersuchungen soll im Jahre 1989 in Form eines Konzeptes «Kantonale Information im Umweltschutz» erfolgen. Bedingt durch die grosse Arbeitsbelastung orientierten sich die Arbeiten der KUS im Bereich Information ansonsten vorwiegend an aktuellen Problemstellungen und konkreten Anfragen (Vorträge in Gemeinden und privaten Vereinigungen, Beratungen von kommunalen Amtsstellen und Behörden). Als weitere Dienstleistung der KUS für Verwaltung und Öffentlichkeit wurden zwei *Verzeichnisse* der zuständigen Umweltschutzstellen und der verfügbaren Umweltdaten im Kanton erarbeitet bzw. aktualisiert.

L'insuffisance d'informations et de bases de travail appropriées, lesquelles sont indispensables à une exécution efficace de la loi, a déjà été soulignée dans le rapport de gestion de l'an dernier. Au cours de l'exercice écoulé, le SCPE a remédié en partie à cette insuffisance. Ainsi, le classeur d'information sur la «protection de l'environnement dans le canton de Berne» a pu être distribué aux communes, aux préfectures, aux offices cantonaux et à d'autres intéressés. Les travaux d'établissement d'un rapport sur la situation et l'évolution de celle-ci dans différents domaines de la protection de l'environnement, dont la première parution était prévue pour 1989, ont également commencé (cf. 1.2). Les questions soulevées par le comportement du public en matière d'écologie et par les instruments susceptibles d'influencer ce comportement ont été traitées par le SCPE et fait l'objet d'études et d'investigations plus approfondies confiées à des tiers. Les premiers résultats et données obtenus figurent dans l'étude *«Conditions préalables à une information efficace en matière d'environnement»* (recherche fondée sur des publications et des interviews). Le SCPE a également participé à un projet de recherche intitulé «Prise de conscience et comportements en matière d'écologie en Suisse». Les résultats de ces analyses devaient être exploités en 1989, dans le cadre du projet «Information sur la protection de l'environnement au niveau cantonal». En raison d'une grande charge de travail, le SCPE a essentiellement orienté ses travaux dans le domaine de l'information vers les problèmes actuels et des questions concrètes (séances d'information organisées dans des communes et des associations privées, conseils donnés à des autorités et services communaux). Le SCPE a également dressé et mis à jour, à l'usage de l'administration et du public, deux listes des services cantonaux compétents en matière de protection de l'environnement et des données sur l'environnement disponibles dans le canton.

#### 2.2.5 Ausgewählte Geschäftsbereiche

#### 2.2.5 Affaires choisies

##### Umweltverträglichkeitsprüfung:

Die verbindliche Vollzugsgesetzgebung des Bundes wird erst auf Anfang 1989 in Kraft gesetzt, so dass im vergangenen Jahr mit dem Umweltschutzgesetz und den Verordnungsentwürfen gearbeitet werden musste. Dennoch konnten über 50 UVPs eingeleitet und bereits einige zum Abschluss gebracht werden (vgl. nachfolgende Tabelle). Der Ablauf der kantonalen UVP-Verfahren hat sich recht gut eingespielt, und gestützt auf die bisherigen Erfahrungen wird im kommenden Jahr die kantonale Anschlussgesetzgebung zügig an die Hand genommen werden können. Damit das Instrument UVP seine volle Wir-

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

L'ordonnance fédérale relative à l'étude de l'impact sur l'environnement ne prendra effet qu'au début de 1989, de sorte qu'il a fallu se référer à la loi sur la protection de l'environnement et aux projets d'ordonnance l'année dernière. Or, plus de 50 EIE ont pu malgré tout être engagées et même achevées dans certains cas (cf. tableau ci-après). Les EIE se déroulent sans accroc au niveau cantonal et l'élaboration de la législation portant introduction de l'ordonnance fédérale pourra être entreprise sans retard l'année prochaine grâce aux expériences acquises. Pour que l'EIE puisse déployer tous ses effets, le

kung entfalten kann, wird die KUS 1989 die beteiligten Fachstellen noch eingehend mit den für eine einheitliche Beurteilung der UVP-Vorhaben nötigen Informationen versehen.

Die Begleitungen durch die KUS waren sehr arbeitsintensiv, weil neben den zusammenfassenden Beurteilungen, nicht zuletzt mangels verbindlicher Vollzugsgesetzgebung, zahlreiche Beratungen von Gesuchstellern und Behörden zum Inhalt und Verfahrensablauf nötig waren. Eine erste Arbeitshilfe für die Gesuchsteller von UVP-pflichtigen Anlagen wurde mit einem «Hilfsmittel zur Erstellung von Pflichtenheften für UV-Berichte» geschaffen (externer Auftrag).

#### UVP-pflichtige Vorhaben im Kanton Bern Ende 1988

Projektbereich	UV-Bericht in Arbeit	UV-Bericht eingedr.	Anzahl Projekte		
			insgesamt	Beurteilung erfolgt	Projekt bewilligt
Verkehr	7	7	14	5	2
Energie	5	4	9	1	1
Wasserbau	2	1	3	1	0
Entsorgung	3	4	7	2	2
Landesverteidigung	1	1	2	0	0
Industrie	2	2	4	2	2
Meliorationen	1	0	1	0	0
Abbaustellen	13	4	17	3	3
Insgesamt	34	23	57	14	7

#### Verkehr und Umwelt:

Die KUS hat sich im vergangenen Jahr intensiv mit verschiedenen umweltrelevanten Verkehrsfragen beschäftigt. Einen Beitrag für die Diskussion von möglichen Massnahmen zur Verlagerung des motorisierten Individualverkehrs zum öffentlichen Verkehr hat sie mit der Grundlagenstudie «Umsteigen» geleistet. Daneben war die KUS in mehreren Projektorganisationen (Bernische Verkehrspolitik, S-Bahn Bern) und verwaltungsinternen Arbeitsgruppen (NEAT, Bahn 2000) vertreten. Eine arbeitsintensive Auseinandersetzung mit Verkehrsfragen hat auch im Rahmen der UVP-Verfahren von Verkehrsvorhaben stattgefunden.

#### Bodenschutz:

Die weiteren Arbeiten am *Bodenschutzkonzept* waren aufwendiger als erwartet. Gegenüber dem letztjährigen Stand der Kenntnisse wurde der Beurteilung von bodenphysikalischen und bodenbiologischen Parametern mehr Gewicht beigemessen. Mit der Aufgliederung in Bodenbeobachtung (Überwachung der Bodenfruchtbarkeit mit chemischen, physikalischen und biologischen Parametern) und den Massnahmen zur Vermeidung der Schädigung der Bodenfruchtbarkeit dürfte nun eine Lösung vorliegen, die dem Regierungsrat einen baldigen Entscheid über die organisatorische Eingliederung ermöglichen sollte.

Neben vielen Einzelgeschäften (u.a. Einzelberatungen von Landwirten bei Boden- und Erosionsproblemen, Begleitung von Rekultivierungsprojekten, Einzelmessungen bei Verdacht auf Schwermetallanreicherungen sowie Mitarbeit bei Gesamtmeliorationen) wurden in den folgenden Bereichen Projekte – z.T. mit anderen Stellen zusammen – vorangetrieben:

Zur Untersuchung der *Bodenbelastung* liefen, nebst punktuellen Einzelmessungen der Schwermetallbelastung, verschiedene Projekte:

– Erfassung von *Strukturschäden* landwirtschaftlich genutzter Böden in verschiedenen Regionen des Kantons Bern. Die bis heute verfügbaren Ergebnisse zeigen, dass auf jedem unter-

SCPE fournira, en 1989, toutes les informations nécessaires à une évaluation uniforme des projets nécessitant une EIE, aux services concernés.

Si la participation du SCPE aux EIE s'est traduite par une telle quantité de travail, c'est surtout en raison de l'absence d'une législation contraignante en matière d'exécution et du rôle consultatif que ce service a dû jouer à maintes reprises auprès des requérants et des autorités en ce qui concerne le contenu et le déroulement de l'étude, sans parler des évaluations globales. Un «guide pour l'établissement de cahiers des charges relatifs à des rapports d'impact» a été créé (mandat confié à des tiers). Celui-ci constitue un premier auxiliaire pour les requérants assujettis à l'obligation de procéder à une EIE.

#### Projets ayant nécessité une EIE dans le canton de Berne à la fin de 1988

Domaine	Rapport EIE en prépar.	Rapport EIE déposé	Nombre de projets		
			Nombre total	Eval. achev.	Projet appr.
Transports	7	7	14	5	2
Energie	5	4	9	1	1
Aménagement des eaux	2	1	3	1	0
Elimination	3	4	7	2	2
Défense nationale	1	1	2	0	0
Industrie	2	2	4	2	2
Améliorations foncières	1	0	1	0	0
Lieux d'extraction de matériaux	13	4	17	3	3
Total	34	23	57	14	7

#### Transports et environnement:

En 1988, le SCPE a voué une attention particulière à diverses questions de protection de l'environnement soulevées par les transports. Par l'élaboration de l'étude de base intitulée «Changer de mode de transport», le SCPE a étayé la discussion sur les mesures propres à favoriser le transfert des transports individuels motorisés aux transports en commun. Par ailleurs, le SCPE était représenté dans de nombreux comités de conception de projets (politique bernoise des transports, RER de Berne) et dans des groupes de travail désignés au sein de l'administration (NLFA, Rail 2000). La réalisation d'EIE pour des projets liés aux transports a également donné lieu à des discussions et à des travaux intensifs sur des questions de transports.

#### Protection des sols:

Les travaux relatifs à l'élaboration d'un *programme de protection des sols*, qui se sont poursuivis, ont été plus astreignants que prévu. Par rapport à l'état des connaissances tel qu'il se présentait l'an dernier, l'évaluation des paramètres physiques et biologiques du sol s'est vu accorder une plus grande importance. La distinction établie entre l'observation des sols (contrôle de la fertilité des sols au moyen de paramètres chimiques, physiques et biologiques) et les mesures destinées à éviter les atteintes à la fertilité des sols devrait offrir une solution au problème de l'organisation et permettre au Conseil-exécutif de prendre bientôt une décision à ce sujet.

De nombreuses affaires ont été traitées (conseils donnés à des agriculteurs concernant les sols ou les problèmes d'érosion, surveillance de projets de remise en culture, réalisation de mesures si une augmentation de la teneur en métaux lourds est soupçonnée et participation à des améliorations foncières intégrales) et les travaux relatifs aux projets mentionnés ci-après ont été poursuivis, en partie en collaboration avec d'autres services.

Concernant les *atteintes portées aux sols*, des mesures ponctuelles ont été effectuées afin de déterminer la teneur des sols en métaux lourds et différents projets étaient en cours de réalisation:

suchten Betrieb Strukturschäden auftreten und dass Sachzwänge wie mangelnde Verfügbarkeit von geeigneten Bearbeitungsgeschäften und anhaltend schlechtes Wetter bei Saat- und Ernteterminen die Verdichtungsprobleme verschärfen. Die Untersuchungen werden 1989 fortgesetzt, um vor allem mehr Kenntnisse über die Verbreitung der Verdichtungsschäden zu erhalten.

– *Schwermetallbelastung landwirtschaftlich genutzter Böden* in der Region Seedorf-Grossaffoltern-Rapperswil und die Beeinflussung der Schwermetallbelastung durch Betriebsstruktur und Bodenbelastung. Durch einen Unfall im Labor der Forschungsanstalt Liebefeld haben sich die Schwermetallanalysen um ein halbes Jahr hinausgezögert. Erste Ergebnisse liegen erst anfangs 1989 vor.

– Im August erschien der Schlussbericht zur Untersuchung der «Schwermetallbelastung von Böden in der Region Biel». Diese deckte u.a. Zusammenhänge zwischen der Düngung und der Schwermetallbelastung in Hausgärten auf.

Schliesslich beteiligte sich die KUS an der Vorbereitung eines Bodenkundelehrmittels für landwirtschaftliche Schulen, arbeitete in verschiedenen Arbeitsgruppen mit («Boden und Ethik» im Rahmen des NFP 2, «Medien und Bodenschutz», «Güllen im Winter») und übernahm auch ein Teilpensum für landwirtschaftliche Schulen im Rahmen eines Vertiefungskurses für ökologische Anbauformen.

#### Ursachenbekämpfung der Nitratauswaschung:

Das von der Arbeitsgruppe Nitrat unter Leitung der KUS vorbereitete «Programm zur Ursachenbekämpfung der Nitratauswaschung» hat der Grosse Rat im September 1988 bewilligt und den Kredit von 1,8 Millionen Franken gesprochen. Das Programm sieht eine intensive Beratung in zwölf Gemeinden mit rund 500 Landwirtschaftsbetrieben während zweier Jahre und Nachberatung während weiteren fünf Jahren vor und enthält zusätzliche Nitratmessungen im Boden und Trinkwasser zur Erfolgskontrolle. Mit allen beteiligten Gemeinden konnten Verträge zur finanziellen Beteiligung abgeschlossen werden. Wie geplant werden auf Anfang 1989 4,3 Beraterstellen zur Ausführung des Programmes (obligationenrechtlich) besetzt. Im Dezember setzte der Regierungsrat die Fachkommission Nitratbekämpfung ein. Sie hat die Oberleitung des Programmes inne und besorgt dessen Auswertung und Bekanntmachung.

#### Katastrophenprävention:

In enger Zusammenarbeit mit der Arbeitsgruppe «Einzelbetriebliche Katastrophenprävention» (Leitung Gebäudeversicherung) hat die KUS das Informatikprojekt «Datenbank Katastrophenprävention» weiter bearbeitet, zu dem der Regierungsrat im April 1988 die Projektierungsbewilligung erteilt hatte. Das Projekt hat zum Ziel, die Inventarisierung der Chemierisiken, ihren Einbezug in administrative Verfahren, die Planung und Begleitung von Sanierungen sowie die Kontrolle und Überwachung der Risikobetriebe zu unterstützen und so den Vollzug von Artikel 10 USG (Katastrophenschutz) für stationäre Chemierisiken zu erleichtern. Nach dem Ende 1988 abgeschlossenen Informatikkonzept (Phase 1) soll 1989 ein Pilotprojekt gestartet werden, das die bisher erhobenen Daten und Abläufe erfasst und als Grundlage für die Realisierung des Gesamtprojekts dient.

– Etablissement des *dommages structureaux* causés aux sols à usage agricole dans différentes régions du canton de Berne. Les résultats disponibles à ce jour révèlent que chaque exploitation étudiée présente des dommages structureaux et que des états de fait tels que le manque de machines appropriées et la persistance du mauvais temps lors des semailles et de la récolte n'ont fait qu'aggraver les problèmes de compactage. Ces études se poursuivront en 1989 afin de réunir davantage de données sur l'ampleur des dommages liés au compactage des sols.

– *Teneur en métaux lourds des sols à usage agricole* dans la région de Seedorf-Grossaffoltern-Rapperswil et influence exercée sur cette teneur par la structure de l'exploitation et les atteintes portées au sol. En raison d'un accident survenu au laboratoire de la station fédérale de recherches de Liebefeld, les analyses relatives aux métaux lourds accusent un retard d'une demi-année. Les premiers résultats ne seront donc disponibles qu'au début de 1989.

– Le rapport final concernant l'étude sur la «teneur des sols en métaux lourds dans la région de Bienne» a été publié en août. Cette étude traite notamment des corrélations existant entre la fertilisation des jardins et leur teneur en métaux lourds.

Le SCPE a en outre participé à la préparation d'un manuel de pédologie à l'usage des écoles d'agriculture, ainsi qu'à différents groupes de travail («Sol et éthique» dans le cadre du PFN 2, «Les media et la protection des sols», «L'épandage de lisier en hiver»). Il assume également une partie du programme d'enseignement sur les modes de culture écologiques, dans les écoles d'agriculture.

#### Lutte contre les causes de lessivage des nitrates:

En septembre 1988, le Grand Conseil a approuvé le «programme de lutte contre les causes de lessivage des nitrates», élaboré par le groupe de travail «Nitrates» sous la direction du SCPE, et octroyé un crédit de 1,8 million de francs. Ce programme prévoit des consultations intensives organisées pendant deux ans dans douze communes comptant quelque 500 exploitations agricoles, et des consultations supplémentaires pendant les cinq années qui suivent. Il sera également procédé à de nouvelles mesures de la teneur des sols et de l'eau potable en nitrates, en vue du contrôle des résultats. Des contrats de participation financière ont pu être conclus avec toutes les communes concernées. Au début de 1989, 4,3 postes de conseillers seront pourvus (sur la base du droit des obligations) pour la réalisation de ce programme. En décembre, le Conseil-exécutif a constitué la sous-commission «Lutte contre les nitrates». Celle-ci assure la direction du programme et s'occupe de l'exploitation et de la publication des résultats.

#### Prévention des catastrophes:

Le SCPE a poursuivi l'élaboration du projet informatique intitulé «Banque de données sur la prévention des catastrophes», en étroite collaboration avec le groupe de travail «Prévention des catastrophes dans les entreprises» (dirigé par l'Assurance immobilière). La réalisation de ce projet a été approuvée par le Conseil-exécutif en avril 1988. Ce projet vise à l'établissement d'un inventaire des risques chimiques, à leur prise en compte dans les procédures administratives, à la planification et à la surveillance des mesures de mise en conformité, ainsi qu'au contrôle et à la surveillance des entreprises à risques, afin de faciliter l'exécution de l'article 10 LPE (prévention des catastrophes) en ce qui concerne les risques chimiques liés à des installations fixes. Après le projet informatique (phase N° 1) qui a été achevé à la fin de 1988, un projet pilote devrait être mis en route en 1989, dans le cadre duquel les données recueillies et les mesures prises seraient enregistrées. La réalisation de l'ensemble du projet pourrait ainsi se fonder sur ce projet pilote.

Kontrollstelle für Chemisch-Reinigungs-Betriebe:

Nach Vorarbeiten im Rahmen einer interkantonalen Arbeitsgruppe mit Vertretern der Fachverbände für Chemisch-Reinigungs-Betriebe konnte ein Vertrag mit der im Januar 1989 zu gründenden «Kontrollstelle Textilreinigung Schweiz» vorbereitet werden. Dieser sieht vor, dass der Kanton Bern die Kontrolle dieser Betriebe gemäss Artikel 43 USG an die Kontrollstelle delegiert und deren Ergebnisse als Grundlage für seine Verfügungen anerkennt. Die Kontrollen beziehen sich auf die Bereiche Gewässerschutz, Abfälle, Lufthygiene und Arbeitnehmerschutz. Die Kontrollstelle soll durch Gebühren der kontrollpflichtigen Betriebe und nicht aus Staatsmitteln finanziert werden.

## 2.3 Wasser- und Energiewirtschaftsamt (WEA)

### 2.3.1 Wasserwirtschaft

Wie 1987 war auch das Berichtsjahr von einigen extremen Hochwasserereignissen geprägt, die jedoch nicht die gleichen Ausmasse des Vorjahres erreichten.

Gebrauchswasserkonzessionen:

Es wurden 29 (1987: 15) neue Konzessionen für Wasserentnahmen aus Grund- und Oberflächengewässer zu Trink- und Brauchwasserzwecken erteilt. Drei Konzessionen wurden gelöscht und fünf erneuert. Am Jahresende bestanden 511 (1987: 492) Grundwasser- und 204 (1987: 197) Oberflächenwasserentnahmekonzessionen mit folgenden Leistungen:

	1988	1987
Total konzedierte Leistungen für Trinkwasser, Industrie, Gewerbe, Schwimmbäder und Fischteiche	1 157 880 l/min	1 126 610 l/min
Reine Kühlwassernutzungen (davon KKW Mühleberg 728 MW)	771 MW	770 MW
Bewässerte Kulturflächen (ohne vorübergehende landwirtschaftliche Bewässerung)	1 006 ha	998 ha

Die Wasserzinseinnahmen (einschliesslich Wärmepumpen) beliefen sich auf 3,77 Millionen Franken (1987: 3,62 Mio. Fr.). Die Mehreinnahmen gegenüber dem Vorjahr sind vorwiegend auf das KKW Mühleberg zurückzuführen, das eine höhere Verfügbarkeit aufwies.

Wasserversorgungsatlas:

Die druckfertigen Filme für die letzten drei Blätter Les Bois, Chasseral und Val de Ruz wurden dem Bundesamt für Landestopographie zum Druck eingereicht. Das gleiche gilt für die überarbeiteten Filme vom Blatt Murgenthal.

In Überarbeitung ist das Blatt Burgdorf, bei dem das Scanning-Verfahren der Firma Kümmerly & Frey AG angewendet wurde. Damit ist die Testserie der automatisierten Nachführung des Wasserversorgungsatlasses beendet.

Wasserversorgungsplanung:

Die gemeinsamen Wasserversorgungsanlagen der Gemeinden Twann und Ligerz, des Syndicat des eaux du plateau de Diesse (SED) und des kantonalen Tiefbauamtes (Ligerz-Tunnel N5) wurden in Angriff genommen.

Service de contrôle des entreprises de nettoyage à sec:

Après les travaux préliminaires effectués dans le cadre d'un groupe de travail intercantonal auquel participent des représentants des associations professionnelles concernées, le libellé du contrat devant être conclu avec le «Service de contrôle des entreprises de nettoyage à sec en Suisse» a pu être préparé. Ce service devrait être créé en janvier 1989. Quant au contrat, il prévoit que le canton de Berne délègue à ce service, conformément à l'article 43 LPE, la tâche de contrôler ces entreprises et qu'il prendra ses décisions sur la base des résultats de ces contrôles. Ces derniers porteront sur la protection des eaux, les déchets, l'hygiène de l'air et la protection des employés. Le service de contrôle doit être financé grâce aux émoluments versés par les entreprises soumises à contrôle et non par les fonds publics.

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

### 2.3.1 Economie hydraulique

L'exercice écoulé a également été marqué par quelques crues exceptionnelles, mais elles n'ont toutefois pas pris la même ampleur que l'an passé.

Concessions pour l'eau d'usage:

29 (1987: 15) nouvelles concessions pour le prélèvement d'eau potable et d'eau d'usage dans des eaux souterraines ou de surface ont été accordées. Trois concessions ont été supprimées et cinq renouvelées. A la fin de l'année, il y avait 511 (1987: 492) concessions pour le prélèvement d'eau souterraine et 204 (1987: 197) pour le prélèvement d'eau de surface; elles portaient sur les valeurs suivantes:

	1988	1987
Total des débits concédés pour l'alimentation en eau, l'industrie, l'artisanat, les piscines et les viviers	1 157 880 l/min	1 126 610 l/min
Eau utilisée uniquement pour le refroidissement (centrale nucléaire de Mühleberg: 728 MW)	771 MW	770 MW
Surfaces cultivées irriguées (sans irrigation agricole temporaire)	1 006 ha	998 ha

Le produit des taxes d'eau (y compris les pompes à chaleur) s'est élevé à 3,77 (1987: 3,62) millions de francs. L'augmentation de ces recettes par rapport à 1987 est surtout imputable à la centrale de Mühleberg, dont le facteur de charge a été plus important.

Atlas de l'approvisionnement en eau:

Les films bons à tirer pour les trois pages concernant Les Bois, Chasseral et Val de Ruz ont été transmis à l'Office fédéral de topographie pour impression, de même que les films remaniés concernant la page consacrée à Murgenthal.

La page relative à Berthoud, pour laquelle le procédé du scanning de l'entreprise Kümmerly et Frey SA a été utilisé, est en train d'être remaniée. Ainsi s'achève la campagne d'essais sur la mise à jour automatisée de l'atlas d'approvisionnement en eau.

Planification de l'approvisionnement en eau:

La réalisation des installations communes d'alimentation en eau des communes de Douanne et de Gléresse, du Syndicat des eaux du plateau de Diesse (SED) et de l'Office cantonal des ponts et chaussées (Gléresse-tunnel N5) a commencé.

Nach einer intensiven Planungs- und Informationsarbeit traten die Gemeinden Brüttelen, Finsterhennen, Siselen und Treiten gemeinsam als Schaltenrain-Verband dem Wasserverbund Region Erlach (WARE) bei. Dieser umfasst nun zehn Gemeinden sowie den Staat Bern mit den Anstalten in Witzwil.

Das Wasserwerk Urtenenberg (WWU), bisher eine einfache Gesellschaft, nahm die Arbeiten für eine Neustrukturierung und Erweiterung (Bäriswil, Mattstetten) in Angriff.

Die Lüsseltaler Wasserversorgung (LWV), der Brislach als einzige bernische Gemeinde angehört, beschloss einen umfassenden technischen Ausbau. Die hierfür erforderliche Neustrukturierung wurde aufgenommen.

Die Gemeinden Etzelkofen, Limpach und Mülchi haben sich zu einer Projektgemeinschaft Wasserversorgung Etzelkofen-Limpach-Mülchi zusammengeschlossen, die grundsätzlich einen Anschluss an die Vennersmühle-Wasserversorgung (VWV) beschlossen hat.

Gestützt auf einen Wirtschaftlichkeitsvergleich haben die Gemeinden Kaufdorf und Toffen grundsätzlich beschlossen, in Zukunft die Wasserbeschaffung und -speicherung gemeinsam vorzunehmen.

Der Wasserverbund Region Bern AG (WVRB) bemüht sich weiterhin um die Realisierung des Aaretalwerkes II in der Belp-Au. Das Bundesgericht hat eine zweite Beschwerde des Schweizerischen Naturschutzverbandes gegen die Rodungsbewilligung abgewiesen, so dass der WVRB nun als letzte Hürde das Baubewilligungsverfahren einleiten kann.

Staatsbeiträge an Wasserversorgungen:

Im Berichtsjahr wurden an 70 (1987: 84) Gesuche drei Millionen Franken (1987: 2,7 Mio. Fr.) an Staatsbeiträgen ausbezahlt.

An 64 (1987: 58) Subventionsgesuche wurden 4 699 808 Franken (1987: 3 740 675 Fr.) an beitragsberechtigten Anlagen zugesichert. Unter den Subventionsgeschäften befinden sich namentlich weitere Etappen an Netzausbauten sowie Neubauten von Reservoirs und Pumpwerken. Hauptgründe für diese Neu- und Umbauten sind die schlechten Wasserqualitäten und der mangelnde Löschschutz.

Kantonaler Wasserwirtschaftsplan:

Gegen Ende des Berichtsjahres wurden die Vorarbeiten für den kantonalen Wasserwirtschaftsplan gemäss Artikel 127 des Gesetzes über die Nutzung des Wassers aufgenommen, der als wasserwirtschaftliche Datenbank konzipiert werden soll.

### 2.3.2 *Energiewirtschaft*

Allgemeines:

Die Arbeiten an den im Herbst 1986 vom Grossen Rat beschlossenen Energieszenarien wurden fortgesetzt. Daneben hatte sich die Abteilung Energiewirtschaft vermehrt mit der Durchführung der im Energiesgesetz vorgesehenen Massnahmen zu befassen. Nachdem von Seiten des Bundes die messtechnischen Unterlagen für die Erfassung des Wärmeverbrauchs und für die Prüfung der Heizkostenverteiler vorliegen, konnten im Berichtsjahr die Arbeiten für die Einführung der verbrauchsabhängigen Heizkostenabrechnung (VHKA) in Angriff genommen und auf Ende Jahr abgeschlossen werden. Eine weitgehende Vernehmlassung hat einige Mängel des ersten Entwurfs der Verordnung aufgezeigt, aber auch dazu

Après des travaux intensifs de planification et d'information, les communes de Brüttelen, Finsterhennen, Siselen et Treiten ont adhéré conjointement, en tant qu'association du Schaltenrain, au syndicat d'alimentation en eau de Cerlier (WARE). Ce dernier englobe maintenant dix communes, ainsi que l'Etat de Berne et ses établissements de Witzwil.

Le service des eaux d'Urtenenberg (WWU), qui était jusqu'à présent une société simple, a entrepris des travaux de restructuration et d'extension (Bäriswil, Mattstetten).

Le service des eaux de Lüsseltal (LWV), dont la commune de Brislach est le seul membre bernois, a décidé de réaliser de grands travaux d'aménagement technique. La restructuration nécessaire à cet effet a été mise en route.

Les communes d'Etzelkofen, de Limpach et de Mülchi se sont associées pour réaliser le projet d'alimentation en eau Etzelkofen-Limpach-Mülchi. Cette association s'est en principe prononcée pour le rattachement au service des eaux de Vennersmühle (VWV).

Sur la base d'une comparaison de rentabilité, les communes de Kaufdorf et de Toffen ont en principe décidé d'assurer conjointement à l'avenir le captage et le stockage de l'eau.

La communauté des eaux de Berne (WVRB) poursuit ses efforts en vue de la réalisation de la station de pompage II de la vallée de l'Aar, prévue dans la forêt alluviale de Belp. Le Tribunal fédéral a rejeté le deuxième recours déposé contre l'autorisation de déboisement par l'Association suisse pour la protection de la nature, de sorte que le WVRB peut maintenant engager la procédure d'octroi de permis de construire, qui représente le dernier obstacle à franchir.

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

En 1988, le canton a versé des subventions d'un montant de trois millions de francs (1987: 2,7 millions fr.), accédant ainsi à 70 (1987: 84) demandes.

Des promesses de subventions pour un montant de 4 699 808 (1987: 3 740 675) francs ont été accordées en faveur de 64 (1987: 58) demandes concernant des installations donnant droit à subvention. Parmi les projets subventionnés, figurent notamment la réalisation de nouvelles étapes d'extension de réseaux et la construction de nouveaux réservoirs et stations de pompage. La plupart de ces travaux de construction et de transformation se sont révélés nécessaires en raison d'une mauvaise qualité de l'eau et de l'insuffisance de la réserve incendie.

Plan cantonal d'alimentation en eau:

A la fin de 1988, les travaux préparatoires relatifs au plan cantonal d'alimentation en eau ont été entrepris conformément à l'article 127 de la loi sur l'utilisation des eaux. Ce plan devrait être conçu sous forme de banque de données sur l'alimentation en eau.

### 2.3.2 *Economie énergétique*

Généralités:

Les travaux relatifs à l'élaboration des scénarios énergétiques décidée par le Grand Conseil pendant l'automne 1986 se sont poursuivis. Par ailleurs, la section de l'énergie a dû s'occuper davantage de l'exécution des mesures prévues par la loi sur l'énergie. Comme les données météorologiques de la Confédération, relatives à la mesure de la consommation de chaleur et au contrôle des répartiteurs des frais de chauffage, étaient disponibles, les travaux visant à l'introduction du décompte individuel des frais de chauffage (DIFC) ont pu être entrepris. Ces travaux se sont achevés à la fin de 1988 et une large procédure de consultation a été organisée. Celle-ci a révélé quelques lacunes dans le premier projet d'ordonnance, mais

geführt, dass für alle betroffenen Stellen ein breiter Konsens erreicht werden konnte. Die Verordnung lehnt sich stark an die Muster der Kantone Basel-Landschaft und Thurgau sowie des Bundesamtes für Energiewirtschaft an. Sie kann vom Regierungsrat am 4. Januar 1989 verabschiedet werden. Die Einführung bedarf einer intensiven Betreuung, das heisst, es müssen Informationstagungen durchgeführt und Richtlinien erlassen werden. Die Verhandlungen für eine Übernahme der Typenprüfung von Wärmeerzeugern durch den Bund wurden weitergeführt und können voraussichtlich 1989 erfolgreich abgeschlossen werden.

#### Subventionen im Energiebereich:

Im Berichtsjahr wurden 105 (1987: 272) neue Kleinanlagen zur Nutzung erneuerbarer Energien subventioniert. Der Grund des Rückganges ist die Inkraftsetzung des neuen Dekretes über die Staatsleistungen an die Energieversorgung (DEV), welches die Kategorien der subventionsberechtigten Anlagen einschränkt. Für total 7 296 100 Franken wurden Beiträge an grössere Anlagen zugesichert. Der grösste Teil bestand in der Zusicherung eines Darlehens von vier Millionen Franken für die Erdgasbohrung in Teuffenthal. Neun Holzheizungen mit einer Heizleistung von vier Megawatt werden 1,1 Millionen Franken in Anspruch nehmen. An regionale Energieberatungsstellen wurden 336 000 Franken zugesichert.

#### Wärmepumpen:

Für den Entzug von Wärme aus öffentlichen Gewässern wurden 48 (1987: 46) neue Konzessionen mit einer Wärmeentzugsleistung von 1,4 MW erteilt. Damit bestanden Ende 1988 total 709 Wärmepumpen mit Grund- und Oberflächengewässern als Wärmequellen, deren Gesamtleistung 38 MW beträgt. Ende Jahr befanden sich 61 Gesuche in verschiedenen Bearbeitungsphasen. Die Nachfrage bewegt sich somit seit einigen Jahren im selben Rahmen. Im Berichtsjahr wurden 47 (1987: 15) Anlagen abgenommen, wovon 19 wegen Mängeln an der technischen Ausrüstung beanstandet werden mussten. Bisher wurden insgesamt 594 Anlagen abgenommen. Im Rahmen der Abnahmetätigkeit wurden auch Wärmeeinträge (Kühlwasserkonzessionen) kontrolliert. Von 17 dieser kontrollierten Anlagen mussten nicht weniger als zwölf aus technischen Mängeln beanstandet werden. Da dem Wärmeeintrag ins Grundwasser eine mindest ebenso hohe Bedeutung wie dem Wärmeentzug zukommt, wird das Augenmerk vermehrt auf die Kühlwasserkonzessionen zu richten sein. Bei elf Anlagen wurden chemische und bakteriologische Wasserproben entnommen, um die qualitative Beeinflussung der Wärmeentzüge und -einträge analytisch zu erfassen.

#### Wärmepumpenprogramme:

Die Messkampagne am Untersuchungsprogramm «Wärmebilanz Grundwasser» zur Bestimmung des Wasserspiegels und der Temperaturprofile über zwei Jahreszyklen wurden Ende 1987 abgeschlossen. Die ausgewerteten Daten von 1986 und 1987 liegen vor. Generell wurde eine gute Übereinstimmung zwischen berechneten und gemessenen Werten festgestellt. Bis Mitte 1989 sollen das Projekt abgeschlossen und die Ergebnisse publiziert werden.

Im Programm «Grundwassertemperaturen und Pflanzenwachstum» wurden die Versuche mit dem Grasfutterbau im dritten Versuchsjahr fortgesetzt. Mit der neu installierten Wärmepumpenanlage des Teilprojektes «Thermoprogramm» konnten die erforderlichen Temperaturanomalien problemlos erzeugt werden. Die Feldarbeiten sind abgeschlossen und die nicht mehr benötigten Versuchseinrichtungen abgeräumt. Die

elle a également permis d'aboutir à un consensus qui soit accepté par tous les intéressés. La nouvelle ordonnance s'inspire en grande partie des modèles des cantons de Bâle-Campagne et de Thurgovie et de ceux de l'Office fédéral de l'énergie. Elle a été approuvée par le Grand Conseil le 4 janvier 1989. L'introduction de cette ordonnance exige de nombreuses mesures d'encadrement, car il faut organiser des séances d'information et édicter des directives. Les pourparlers concernant la réalisation de l'expertise-type des générateurs de chaleur par les services fédéraux se sont poursuivis et pourront probablement aboutir en 1989.

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

En 1988, 105 (1987: 272) petites installations nouvelles destinées à l'utilisation des énergies renouvelables ont été subventionnées. Cette régression est due à la mise en vigueur du nouveau décret sur les prestations financières consenties par l'Etat pour l'approvisionnement en énergie (DPAE), qui limite les catégories d'installations donnant droit à subvention. Des promesses de subvention ont été faites en faveur de grandes installations pour un montant total de 7 296 100 francs. La promesse d'octroi d'un prêt de quatre millions de francs en faveur du forage gazier de Teuffenthal représente la majeure partie de ce montant. Neuf chauffages au bois, d'une puissance thermique de quatre mégawatts, nécessiteront 1,1 million de francs. Un montant de 336 000 francs a été promis en faveur des services régionaux de consultation en matière d'énergie.

#### Pompes à chaleur:

48 nouvelles concessions (1987: 46) pour une puissance de 1,4 MW ont été accordées pour le prélèvement de chaleur dans les eaux publiques. On comptait ainsi, à la fin de 1988, 709 pompes à chaleur alimentées à partir d'eaux souterraines ou de surface et produisant en tout 38 MW. A la fin de l'année, il y avait 61 demandes dont l'instruction était plus ou moins avancée. La demande ne varie donc guère par rapport aux années précédentes. En 1988, 47 (1987: 15) installations ont été réceptionnées, dont 19 ont donné lieu à contestation en raison de défauts techniques. Jusqu'à présent, 594 installations ont été réceptionnées en tout. Lors des contrôles de réception, les indications fournies quant aux rejets thermiques sont également vérifiées (concessions d'eau de refroidissement). Sur 17 installations contrôlées, douze ont donné lieu à contestation en raison de défauts techniques. Comme les rejets thermiques dans les eaux souterraines revêtent tout autant d'importance que le prélèvement de chaleur, il faudra vouer une plus grande attention aux concessions d'eau de refroidissement. Pour onze installations, des échantillons d'eau ont été prélevés en vue de déterminer l'influence exercée par le prélèvement de chaleur ou les rejets thermiques sur la qualité chimique ou bactériologique de l'eau.

#### Programmes de pompes à chaleur:

La campagne de mesures effectuée dans le cadre du programme d'étude «Bilan de chaleur des eaux souterraines» et destinée à déterminer le niveau des eaux et les variations de température pendant des cycles de deux ans, avait été achevée à la fin de 1987. Les données de 1986 et de 1987 et leur analyse sont disponibles. D'une manière générale, on a pu constater que les valeurs calculées concordaient avec les valeurs mesurées. Le projet devrait être achevé et les résultats publiés à la fin du premier semestre de 1989.

Concernant le programme «Température des eaux souterraines et végétation», les essais relatifs à la culture d'herbes fourragères se sont poursuivis pour la troisième année. La nouvelle pompe à chaleur installée dans le cadre du projet «Thermoprogramme» a permis de simuler sans problème les anomalies de température nécessaires. Les travaux effectués

Schlussberichte der beteiligten Fachbereiche Pflanzenbau, Bodenzologie, Bodenphysik und Hydrogeologie sind in Arbeit, und ihre Veröffentlichung erfolgt voraussichtlich im Jahre 1989.

Für die Durchführung des Pilotprojektes «Fernwärmeversorgung mit Wärmepumpen» konnte die Gemeinde Münsingen gewonnen werden. Die Projektierungsarbeiten sind im Gang.

Die Messkampagne des Winters 1987/88 für das Programm «Fließgewässer» war hauptsächlich infolge ungünstiger Temperatur- und Abflussverhältnisse wenig aussagekräftig. Die gesammelten Erfahrungen führten zu einem Massnahmenkatalog, der im zweiten Winter eine reibungslose Messkampagne gewährleisten soll. Die Studie wird voraussichtlich um einen dritten Winter verlängert.

Im Winter 1987/88 wurden die neu installierten Wärmepumpen im Programm «Thermoprogramm» nach den Erfordernissen des gleichzeitig laufenden Projektes «Grundwassertemperatur und Pflanzenwachstum» betrieben. Im Herbst 1988 wurden die benötigten Messgeräte und die Datenerfassungsanlage für die automatische Überwachung der Effekte feld- und anlageseitig installiert. Im Winter 1988/89 wird die Anlage nach den witterungsbedingten Erfordernissen einer realen Heizanlage betrieben.

Die Vorbereitungsphase für das Programm «Erdwärmesonden» konnte noch nicht abgeschlossen werden. Aufgrund von Abklärungen und Besprechungen, unter anderem mit dem Institut für Geophysik der ETHZ, wurde ein Mischkonzept vorgeschlagen, das die Beobachtung des Verhaltens von Sonden vorsieht, die nicht ausschliesslich in trockenen Untergrund abgeteufelt sind. Die Detailprojektierung soll 1989 erfolgen.

#### Energiesparmassnahmen und Heiztechnik:

Die energetische Untersuchung aller beheizten kantonalen Bauten hat ein grosses Ausmass angenommen. Rund 900 Bauten wurden bis Ende des Berichtsjahres untersucht und entsprechende Aufträge erteilt. Der Grosse Rat hat einen Ergänzungskredit von 450 000 Franken gesprochen, damit die Arbeiten im vorgesehenen Rahmen weitergeführt werden können. Die Auswertung der ersten 200 Gebäude erbrachte einen auf Öl umgerechneten Energieverbrauch von 1,7 Millionen Liter. In diesen Bauten werden 4,7 Millionen Kilowattstunden Elektrizität eingesetzt. Das geschätzte Energieeinsparungspotential beträgt rund 18 Prozent, was immerhin ca. 300 000 Litern Heizöl jährlich entspricht. In etwa einem Viertel der Bauten wurden energetische Mängel festgestellt. Die wichtigsten Sofortmassnahmen in diesen Gebäuden werden ungefähr 250 000 Franken kosten. In enger Zusammenarbeit mit dem kantonalen Hochbauamt werden die wichtigsten Sanierungsmassnahmen so rasch als möglich an die Hand genommen.

Im Rahmen des EDV-Programmes für die Ölfeuerungskontrolle konnten für die Energiewirtschaft wichtige Statistiken erstellt werden. Im kommenden Jahr werden die Betreiber von Heizanlagen, die zwar lufthygienisch gut, aber energetisch schlecht arbeiten, angeschrieben. Von dieser Massnahme ist ein wesentlicher Motivationseffekt zu erwarten.

Leider sind im Bereiche des Vollzuges der Energiesparmassnahmen (Energienachweis bei Bauten usw.) keine wesentlichen Verbesserungen gegenüber dem Stand des Vorjahres eingetreten.

sur le terrain sont achevés et les installations pilotes qui ne sont plus nécessaires ont été démontées. Dans les disciplines concernées, à savoir la culture des plantes, la zoologie du sol, la physique des sols et l'hydrogéologie, les rapports finaux sont en cours d'élaboration et seront probablement publiés en 1989.

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». Les travaux d'élaboration du projet sont en cours.

La campagne de mesures effectuées pendant l'hiver 1987/88 dans le cadre du programme «Eaux courantes» n'était pas très significative, en raison surtout de mauvaises conditions thermiques et d'écoulement. Les expériences acquises ont permis de dresser une liste de mesures, qui devrait améliorer le déroulement de la campagne de mesures au cours du deuxième hiver. Cette étude sera probablement prolongée et portera donc sur un troisième hiver.

Pendant l'hiver 1987/88, les nouvelles pompes à chaleur installées dans le cadre du programme «Thermoprogramme» ont été exploitées conformément aux exigences du projet «Température des eaux souterraines et végétation» qui est réalisé en même temps. Au cours de l'automne 1988, les appareils de mesure nécessaires et l'installation de saisie des données informatiques ont été mises en place afin d'assurer la surveillance automatique des effets sur le terrain et du comportement de l'installation. Pendant l'hiver 1988/89, l'installation est exploitée conformément aux exigences liées aux conditions météorologiques, auxquelles doit répondre une vraie installation de chauffage.

La phase préliminaire du programme «Sondes géothermiques» n'a pas encore pu être achevée. Par suite d'études et de discussions menées notamment avec l'Institut de géophysique de l'EPFZ, un projet hybride a été proposé, lequel prévoit l'observation du comportement de sondes qui ne sont pas placées uniquement dans un sous-sol sec. Un projet détaillé sera élaboré en 1989.

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

L'étude des aménagements énergétiques de tous les bâtiments cantonaux chauffés a pris une grande ampleur. A la fin de 1988, près de 900 bâtiments avaient été examinés et des mandats ont été attribués pour leur mise en conformité. Le Grand Conseil a approuvé un montant complémentaire de 450 000 francs, pour que les travaux puissent être poursuivis comme prévu. L'analyse des données relatives aux 200 bâtiments examinés en premier a révélé une consommation d'énergie correspondant à 1,7 million de litres de mazout. Dans ces bâtiments, la consommation d'électricité est de 4,7 millions de kilowattheures. Selon les estimations, la consommation d'énergie pourrait être réduite de 18 pour cent environ, ce qui ne représente pas moins de 300 000 litres de mazout par an. Dans près d'un quart des bâtiments, les aménagements énergétiques présentaient des défauts. La réalisation des mesures immédiates les plus importantes dans ces bâtiments coûtera quelque 250 000 francs. Les mesures de mise en conformité les plus importantes seront entreprises dès que possible, en étroite collaboration avec l'Office cantonal des bâtiments.

Dans le cadre du programme TED relatif au contrôle des chaudières à mazout, il a été possible de dresser d'importantes statistiques dans le secteur de l'énergie. L'année prochaine, les exploitants d'installations de chauffage fonctionnant bien sur le plan de l'hygiène de l'air, mais mal sur celui de la consommation d'énergie, seront contactés par lettre. Cette mesure devrait avoir un important effet de motivation.

Dans le domaine de l'exécution des mesures d'économie d'énergie (preuve des mesures énergétiques pour les bâti-

**Energiekonzepte:**

Die Energiekonzepte Burgdorf und Oberaargau konnten wegen Arbeitsüberlastung des Direktionssekretariates noch nicht genehmigt werden.

Das Energiekonzept der Region Aaretal wurde zu einer abschliessenden Stellungnahme den Regionsgemeinden zugestellt.

Das Energiekonzept Biel-Seeland wurde fertiggestellt und soll den Gemeinden Anfang 1989 nochmals unterbreitet werden, wie es bei der Kreditbewilligung vom Grossen Rat beschlossen wurde.

**Erdgas:**

Am 12. Februar 1988 wurde die Gasversorgung Laufental-Thierstein durch die wichtigsten Industrien des Laufentales und der angrenzenden solothurnischen Gebiete gegründet. Im Berichtsjahr sind auch mehrere Gemeinden des Laufentales beigetreten. Es wurden Projekte für acht Erdgasanlagen in die Vernehmlassung gegeben und die erforderlichen Bewilligungen erteilt.

**Wasserkraftnutzung:**

Ende 1988 standen 461 (1987: 418) Wasserkraftwerke in Betrieb. Die Einnahmen an Wasserkraftzinsen beliefen sich auf 15 839 438 Franken (1987: 13 505 770 Fr.).

Am 13. September 1988 erteilte der Grosse Rat nach längeren Diskussionen die Konzession für die Erneuerung und Erweiterung des Wasserkraftwerkes Wynau.

Neue Konzessionen für Kleinwasserkraftwerke wurden in Grindelwald für die Bergschaften Scheidegg und Bach und in Lauterbrunnen für die Bergschaften Schilt und Busen erteilt. Für die Erneuerung und Erweiterung des Kraftwerkes Blumenstein wurde der Wasserversorgung Blattenheid eine privatrechtliche Bewilligung ausgestellt.

Projektierungsbewilligungen wurden für die Erneuerung des Kraftwerkes Hagneck und die Wiederinbetriebnahme des Kleinwasserkraftwerkes Schlossstalden, Worb, ausgestellt. Nach längeren Verhandlungen konnte auch die Projektierungsbewilligung für die Erweiterung des Kraftwerkes Boningen der ATEL unterhalb Wynau erteilt werden. Dabei wurde festgehalten, dass die im Konzessionsbeschluss für das Wasserkraftwerk Wynau enthaltenen Bedingungen betreffend Unterwasser beachtet werden müssen.

Plangenehmigungen wurden ausgestellt für die Erneuerung der Wasserfassung und des Wehres des Kraftwerkes Kandergrund der Bernischen Kraftwerke AG und für die Sanierung der Stauanlage Zwirgi der Elektrowerke Reichenbach AG.

Dem Kraftwerk Felsenau der Stadt Bern wurde die Betriebsbewilligung für die Erneuerung der Zentrale erteilt. Die Kraftwerke Hagerhüsli und Bätterkinden der Papierfabrik Utzenstorf nahmen ihren Betrieb auf.

Grossen Arbeitsaufwand erforderte das Konzessionsgesuch der Kraftwerke Oberhasli AG für die Vergrösserung der Speicherkapazität im Raum Grimsel. Diesem Konzessionsgesuch lag ein umfangreicher Umweltverträglichkeitsbericht bei, der die voraussichtlichen Umwelteinflüsse des Projektes eingehend untersucht. Während der Auflagefrist vom 15. August bis 14. September gingen 512 Einsprachen ein.

**Hochspannungsleitungen:**

Zu 29 Hochspannungsanlagen mussten zum Teil breit angelegte Stellungnahmen eingeholt und verarbeitet werden. In

ments, etc.), la situation ne s'est malheureusement pas beaucoup améliorée par rapport à l'année précédente.

**Conceptions énergétiques:**

Les conceptions énergétiques de Berthoud et de Haute-Argovie n'ont pas encore pu être approuvées en raison d'une surcharge de travail au Secrétariat général.

La conception énergétique de la vallée de l'Aar a été soumise aux communes de cette région pour une prise de position définitive.

La conception énergétique de Bienne-Seeland a été achevée et devrait être soumise une nouvelle fois aux communes au début de 1989, comme cela avait été décidé lors de l'approbation du crédit par le Grand Conseil.

**Gaz naturel:**

Le 12 février 1988, la communauté de gaz Laufon-Thierstein a été fondée par les industries les plus importantes du Laufonais et des régions soleuroises avoisinantes. Plusieurs communes laufonaises ont également adhéré à cette communauté en 1988. Huit projets d'installations au gaz naturel ont été soumis à consultation et les autorisations nécessaires ont été accordées.

**Utilisation de la force hydraulique:**

A la fin de 1988, il y avait 461 (1987: 418) centrales hydrauliques en service. Les recettes provenant des taxes d'eau se sont élevées à 15 839 438 (1987: 13 505 770) francs.

Le 13 septembre 1988, le Grand Conseil a accordé, après de longues discussions, la concession pour la rénovation et l'extension de la centrale hydraulique de Wynau.

De nouvelles concessions ont été attribuées pour de petites usines hydro-électriques situées à Grindelwald, aux lieux-dits de Scheidegg et de Bach, et à Lauterbrunnen, aux lieux-dits de Schilt et de Busen. Une autorisation relevant du droit privé a été octroyée au service des eaux de Blattenheid pour la rénovation et l'extension de la centrale hydraulique de Blumenstein.

Des autorisations ont été accordées pour le projet de rénovation de la centrale hydraulique de Hagneck et le projet de remise en service de la petite usine hydro-électrique de Schlossstalden à Worb. Après de longues négociations, une autorisation a également pu être accordée pour le projet d'extension de la centrale hydraulique Boningen de l'ATEL, située en aval de Wynau. A cet égard, il a été fixé que les conditions relatives à l'eau d'aval qui figurent dans la concession de la centrale hydraulique de Wynau doivent être respectées.

Des approbations de plans ont été délivrées pour la rénovation du captage d'eau et du barrage de la centrale hydraulique de Kandergrund, exploitée par les Forces motrices bernoises, et pour la remise en état du barrage de Zwirgi, exploité par la Elektowerke Reichenbach AG.

Un permis d'exploitation a été octroyé à la centrale hydraulique de Felsenau, exploitée par la Ville de Berne, pour la rénovation de la centrale. Les centrales hydrauliques de Hagerhüsli et de Bätterkinden, exploitées par la fabrique de papier d'Utzenstorf, ont été mises en service.

La demande de concession des Forces motrices de l'Oberhasli SA concernant l'augmentation de la capacité d'accumulation au Grimsel s'est traduite par une grande charge de travail. Un rapport détaillé relatif à l'impact sur l'environnement a été joint à cette demande de concession. Ce rapport analyse les effets probables de ce projet sur l'environnement. Pendant le délai de publication, qui allait du 15 août au 14 septembre, 512 oppositions ont été déposées.

**Lignes à haute tension:**

29 projets d'installations à haute tension ont fait l'objet d'une procédure de consultation. Pour certains de ces projets, de

zwei Fällen laufen zurzeit noch Beschwerden. Vier ausserordentlich schwierige Projekte lösten umfangreiche Aktivitäten aus, welche die ohnehin sehr belastete Abteilung Energiewirtschaft zusätzlich beanspruchten.

Der Bundesrat hat anfangs 1988 das Wiedererwägungsgesuch der Gemeinde Uetendorf gegen den Bau einer Unterstation der SBB abgelehnt.

### 2.3.3 *Geologie*

#### Bergwerkverwaltung:

Die Bergwerkverwaltung hat zusammen mit dem Direktionssekretariat die Erdgasbohrung Teuffenthal begleitet. Mit den Bohrarbeiten konnte im Dezember begonnen werden, bis Jahresende wurde das Bohrprogramm eingehalten.

Mit der Eidgenössischen Kommission für Geothermie wurden Vorarbeiten für geothermische Untersuchungen im Mittelland aufgenommen.

#### Hydrogeologische Untersuchungsprogramme:

Dürrenroth-Huttwil: Unterhalb der ehemaligen Kehrrechtgrube Schwarzenbach wurde eine weitere Sondierbohrung abgeteufelt, um das Gefahrenpotential besser abschätzen zu können. Die chemischen Wasseranalysen zeigten an dieser Stelle eine sehr geringfügige Beeinträchtigung durch anorganische Verschmutzungen. Hinweise auf organische Belastungen wurden keine gefunden. Die hydrometrischen und chemischen Untersuchungskampagnen wurden weitergeführt und es konnte mit dem Aufbau eines numerischen Störungsmodelles begonnen werden.

Interlaken-Bödéli: Der Untersuchungsbericht wurde publiziert. Die Grundwasserverhältnisse um quartären Schotter sowie die Speisung des Vorkommens aus den Karstregionen südlich und vor allem nördlich von Interlaken werden eingehend beschrieben.

Kiesental: Geophysikalische Abklärungen in Randgebieten sowie hydrometrische und chemische Beobachtungen wurden durchgeführt. Kleinere Trinkwasserreservoirs konnten in den Gebieten Bowil, Gmeis, Konolfingen, Niederhünigen und beschränkt auch in Oberdiessbach ermittelt werden. Im Becken von Schlosswil lässt die Grundwasserqualität zu wünschen übrig.

Langenthal-Roggwil: Die Sanierung der Grundwasserverschmutzung im Raume Bützberg wurde aufgenommen. Das Bundesgericht hat entschieden, dass die eingeklagte Firma für den Schaden aufzukommen hat.

Im Langetental wurden das Grundwasser-Strömungsmodell weiter verfeinert und die Eichprozesse abgeschlossen. Als Folge der Hochwasserableitung ist eine verminderte Grundwasser-Neubildung durch Infiltration wegen Kolmatierung des Langeten-Bettes zu erwarten.

Reststoff-Deponie Pieterlen: Die Untersuchungen für die Festlegung der Bohrungen konnten abgeschlossen werden und die Vorarbeiten für das Bohr- und begleitende Untersuchungsprogramm aufgenommen.

Saanetal: Die Feldarbeiten sind abgeschlossen. Es wurden die hydraulischen und hydrochemischen Parameter des Grundwasserleiters untersucht, insbesondere die Wechselwirkungen zwischen Saane und Grundwasser. Es konnten zwei potentielle Fassungsstandorte bei Wileroltigen und in der Laupenau ermittelt werden. Der Schlussbericht ist 1989 zu erwarten.

Infiltrationsstudie Seeland: Die Untersuchungen sind abgeschlossen, der Bericht erscheint 1989. Es zeigt sich klar, dass seit der Ausbaggerung des Hagneck-Kanals eine Kolmatierung des Flussbettes die Infiltration merklich verringert hat. Im Frühjahr 1988 erschien ein spezieller Bericht, der verschiedene

très nombreux intéressés ont été consultés. Dans deux cas, des recours sont pendants. Quatre projets extrêmement problématiques se sont traduits par une charge de travail supplémentaire pour la section de l'énergie, qui est déjà surchargée.

Au début de 1988, le Conseil fédéral a rejeté la demande de réexamen déposée par la commune d'Uetendorf contre le projet de construction d'une sous-station des CFF.

### 2.3.3 *Géologie*

#### Administration des mines:

L'Administration des mines a assuré conjointement avec le Secrétariat général le suivi du forage gazier de Teuffenthal. Les travaux de forage ont pu commencer en décembre et le programme de forage a été respecté jusqu'à la fin de l'année. Les travaux préliminaires relatifs à la réalisation d'études géothermiques dans le Mittelland ont été entrepris en collaboration avec la Commission fédérale pour la géothermie.

#### Programmes de recherches hydrogéologiques:

Dürrenroth-Huttwil: un nouveau sondage a été effectué en aval de l'ancienne décharge d'ordures de Schwarzenbach, afin de pouvoir mieux évaluer les risques potentiels. Les analyses chimiques de l'eau ont révélé que celle-ci est légèrement polluée par des substances inorganiques. Aucun indice de pollution organique n'a été décelé. Les campagnes d'analyses hydrométriques et chimiques ont été poursuivies et la conception d'un modèle numérique d'incident a pu être commencée.

Interlaken-Bödéli: le rapport d'analyse a été publié. Le régime des eaux souterraines autour de graviers quaternaires et l'alimentation de la nappe à partir des régions karstiques du sud et surtout du nord d'Interlaken ont fait l'objet d'une description détaillée.

Kiesental: des études géophysiques ont été effectuées dans des zones périphériques et les conditions hydrométriques et chimiques ont été observées. De petits réservoirs d'eau potable ont pu être découverts dans les secteurs de Bowil, Gmeis, Konolfingen et Niederhünigen, ainsi qu'à Oberdiessbach, mais de moindre importance. Dans le bassin de Schlosswil, la qualité des eaux souterraines laisse à désirer.

Langenthal-Roggwil: les travaux de dépollution des eaux souterraines dans la zone de Bützberg ont commencé. Le Tribunal fédéral a décidé que l'entreprise poursuivie en justice doit prendre à sa charge les frais liés au dommage.

Dans la vallée de la Langeten, le modèle d'écoulement des eaux souterraines a encore été affiné et les processus d'étalement achevés. La dérivation des crues réduira probablement l'alimentation de la nappe d'eau souterraine par infiltration en raison du colmatage du lit de la Langeten.

Décharge de résidus de Pieterlen: les études destinées à déterminer l'emplacement des forages ont pu être achevées et les travaux préliminaires pour les programmes de forage et d'analyse ont commencé.

Vallée de la Sarine: les travaux réalisés sur le terrain sont achevés. Les paramètres hydrauliques et hydrochimiques de l'aquifère ont été étudiés, en particulier les échanges hydrauliques entre la Sarine et la nappe d'eau souterraine. Deux points de captage potentiels ont pu être découverts près de Wileroltigen et dans la forêt alluviale de Laupen. Le rapport final devrait être prêt en 1989.

Etude sur l'infiltration d'eau dans le Seeland: les analyses sont achevées et le rapport sera publié en 1989. Il apparaît clairement que depuis l'excavation du canal de Hagneck, le colmatage du lit du fleuve a considérablement réduit l'infiltration. Au printemps 1988, un rapport spécial a paru, dans lequel différentes variantes sont présentées en vue de remplacer artificiellement la quantité manquante d'eau d'infiltration.

Varianten vorstellt, um die fehlende Infiltrationsmenge künstlich zu ersetzen.

Tramelan: Gestützt auf die geologischen und geophysikalischen Vorabklärungen wurden zwei Tiefenbohrungen abgeteuft.

Urtenental: Mit weiteren Bohrungen, Pumpversuchen und Flowmeter-Messungen sind die Eigenschaften des Grundwasserleiters besser erkundet worden.

Worbental: Die Arbeiten sind abgeschlossen. Es bestehen fünf voneinander unabhängige Grundwasserbecken. In denjenigen von Deisswil, Vielbringen und Ostermundigen sind beschränkte Grundwasser-Reserven vorhanden, die noch geschützt werden können und deshalb für die Trinkwasserversorgung nutzbar sind.

#### Gewässerschutzkarten und Schutzzonen:

Die digital bearbeiteten Kartenblätter Bellelay, Moutier und Balsthal und Balsthal-Murgenthal sind in zweiter Auflage erschienen. Sie zeigen erstmals Teile der Zone B, in denen Erdsonden nicht zulässig sind. Für fünf weitere Blätter sind die Druckvorbereitungen abgeschlossen worden.

Der Regierungsrat genehmigte 69 Schutzzonen und ein Schutzzonenareal. Erhebungen haben gezeigt, dass im ganzen Kanton noch ungefähr 450 Schutzzonen auszuscheiden sind. 60 ältere sollten dringend überarbeitet werden. Dem Bundesamt für Umwelt-, Wald- und Landschaftsschutz wurde ein Bericht über das unbefriedigende schweizerische Schutzzonenkonzept abgegeben. Dies gilt insbesondere für die Elimination chemischer Schadstoffe im Boden.

#### Hydrometrie:

Die Nachfrage nach hydrographischen Daten über die Gewässer ist merklich gestiegen. Ausser im Gebiet der Trink- und Brauchwasserversorgung stellen sich auch in den Bereichen der Energieversorgung, des Gewässer-, Natur-, Boden- und Landschaftsschutzes vermehrt Probleme, für deren Lösung auf langjährige hydrographische Messdaten zurückgegriffen werden muss. Insgesamt wurden im Berichtsjahr 236 Messstationen (142 permanente und 94 temporäre) betreut. Der Datenzugriff konnte verbessert werden, indem sämtliche im hydrographischen Jahrbuch ab 1979 enthaltenen Messreihen auf EDV-Disketten verfügbar sind.

#### Geologische Datenbank:

Bei der Bearbeitung wasserwirtschaftlicher Probleme muss zunehmend auf gesicherte Daten über den Aufbau des Untergrundes, die Strömungsverhältnisse und die Beschaffenheit des Grundwassers zurückgegriffen werden können. Im Berichtsjahr konnten die abrufbaren Informationen der hydrogeologischen Datenbank bei 11500 Objekten (1987: 5500) wesentlich verbessert werden. Die Zahl der verfügbaren geologischen Dokumente stieg auf 6550 (1987: 6220). 85 (1987: 120) Interessenten aus Verwaltungen und der Privatindustrie verarbeiteten Unterlagen aus der Dokumentation. Begonnen werden konnte die digitale Bestandesaufnahme sämtlicher geologischen Dokumente.

#### Baugeologie:

Die Rutschung Turbachtal wurde weiterhin betreut. Es mussten Massnahmen für die Sicherheit der Talbewohner und der Strasse diskutiert werden. Zwei Rutschgebiete wurden für die Forstdirektion begutachtet. Die nach einer Erdgasexplosion im November 1987 beobachteten Gasaustritte im Baugebiet der Gemeinde Spiez wurden überwacht. Dank Beizug eines Spe-

Tramelan: deux forages profonds ont été réalisés sur la base d'études préliminaires relatives à la géologie et à la géophysique.

Urtenental: les caractéristiques de l'aquifère ont été étudiées de plus près grâce à de nouveaux forages, des essais de pompage et des mesures effectuées au moyen d'un débitmètre.

Worbental: les travaux sont achevés. Il existe cinq bassins d'eau souterraine, qui sont indépendants les uns des autres. Dans les bassins de Deisswil, de Vielbringen et d'Ostermundigen se trouvent des réserves limitées d'eau souterraine, qui peuvent encore être protégées et donc être exploitées pour l'alimentation en eau potable.

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

Le deuxième tirage des cartes de Bellelay, de Moutier, de Balsthal et de Balsthal-Murgenthal, établies par codage digital, a été publié. Elles révèlent pour la première fois des parties de la zone B, dans lesquelles les collecteurs forés ne sont pas autorisés. Cinq cartes supplémentaires sont prêtes à être imprimées.

Le Conseil-exécutif a approuvé 69 zones de protection et un périmètre de zones de protection. Des études ont révélé qu'il faut encore délimiter 450 zones de protection dans tout le canton. Il conviendrait de revoir d'urgence 60 anciennes zones. Un rapport a été remis à l'Office fédéral de l'environnement, de la forêt et du paysage, selon lequel le plan des zones de protection n'est pas satisfaisant en Suisse. C'est en particulier le cas pour l'élimination de toxiques chimiques dans le sol.

#### Hydrométrie:

La demande de données hydrographiques sur les cours d'eau a sensiblement augmenté. Des problèmes de plus en plus nombreux se posent non seulement dans le domaine de l'alimentation en eau potable et en eau d'usage, mais aussi dans les domaines de l'approvisionnement en énergie et de la protection des eaux, de la nature, des sols et des paysages. Pour résoudre ces problèmes, il faut avoir recours aux données hydrographiques mesurées pendant plusieurs années. Le canton a géré un total de 236 stations hydrométriques (142 stations permanentes et 94 temporaires). L'accès aux données a pu être amélioré, car toutes les séries de mesures figurant dans l'Annuaire hydrographique, c'est-à-dire celles qui sont postérieures à 1979, existent sur disquette.

#### Banque de données géologiques:

Pour traiter les problèmes liés à la gestion des ressources en eau, il est de plus en plus nécessaire de pouvoir se fonder sur des données sûres concernant la structure du sous-sol, les courants et les caractéristiques des eaux souterraines. En 1988, les informations relatives à 11500 (1987: 5500) objets, qui figurent dans la banque de données hydrogéologiques et qui peuvent être consultées, ont été considérablement améliorées. Le nombre des documents géologiques disponibles a été porté à 6550 (1987: 6220). 85 (1987: 120) intéressés, appartenant à des services administratifs ou à l'industrie privée, ont traité des données de base extraites de cette documentation. Le recensement digitalisé de tous les documents géologiques a pu commencer.

#### Géologie des constructions:

Le glissement de terrain de Turbachtal a continué à être surveillé. Il a fallu discuter des mesures à prendre pour assurer la sécurité des habitants de la vallée et protéger la route. Deux zones de glissement ont été examinées à la demande de la Direction des forêts. Les fuites de gaz observées dans la zone à bâtir de Spiez par suite d'une explosion de gaz naturel ont été

zialgeologen konnten für die Bauten im Gebiet Bürg der Gemeinde Spiez Sanierungs- und Schutzmassnahmen gegen Erdgasaustritte getroffen werden.

### 2.3.4 Gewässerregulierung, Juragewässerkorrekturen und Seereinigung

Wegen grösseren Bauarbeiten am Seeufer wurde der Thunersee zu Beginn des Jahres auf die Niedrigkote von 557 Metern über Meer abgesenkt, was problemlos verlief. Da Bauarbeiten am und in Ufernähe tiefe Seestände erfordern, sind fortan alle fünf Jahre periodische, frühzeitig angekündigte Seeabsenkungen vorgesehen.

Die Höchst- und Tiefststände betragen 1988 (1987):

Gewässer	Maximum	Minimum
Brienzersee (m ü. M.)	564,46 (565,01)	563,17 (562,76)
Thunersee	558,04 (558,24)	556,98 (557,11)
Abfluss Aare Thun (m³/s)	291 (342)	27 (30)
Murtensee (m ü. M.)	429,92 (430,28)	429,00 (428,98)
Neuenburgersee	429,88 (430,25)	428,99 (428,98)
Bielersee	429,74 (430,22)	428,97 (428,96)
Abfluss Aare Brügg (m³/s)	550 (675)	115 (99)

#### Seeregulierungen:

**Mühleschleuse Thun:** Die Unter- und Oberbauten der Mühleschleuse wurden umfassend saniert und das Bauwerk begehbar gemacht. Nach einer Bauzeit von fünf Monaten konnte am 4. Juni die neue Fussgänger Verbindung von der alten Mühle zum Freienhof offiziell eröffnet werden. Die Bauarbeiten sowie die Wehrbedienung während der Ausserbetriebsetzung der Regulierautomatik und der Verlegung des Kommandoraumes von der Holzbrücke in das benachbarte Bürogebäude der Mühleschleuse verliefen dank der guten Zusammenarbeit mit den Stadtbehörden von Thun reibungslos.

**Scherzligschleuse Thun:** Ergänzend zu den Unterhaltsarbeiten wurde, um Vandalenschäden zu verhindern, der Vorraum auf der Seite Scherzligweg mit baulichen Massnahmen abgesichert.

**Wehranlage Port:** Eine tiefgreifende Sanierung der Wehranlage, die drei Jahre dauern wird, ist angelaufen. Das Sanierungsprogramm berücksichtigt die Dringlichkeit und Wichtigkeit der zu sanierenden Bauteile sowie die saisonalen (Schiffahrt) und hydrologischen (Wassermenge) Randbedingungen. Die erste Etappe umfasst das Versetzen der erneuerten Dammbalken bei der Schiffschleuse mit dem neu instandgestellten Dammbalkenkrane, den Ausbau der 40 Tonnen schweren Schleusentore für die Korrosionsschutzarbeiten inklusive deren Wiedereinbau und die Montage der neuen Antriebe und Schützen. Ende April 1989 wird der Schleusenbetrieb für die allgemeine Schiffahrt wieder aufgenommen werden können. Behoben wurden ferner die Betonschäden an der Windwerkwand und der Strassenbrücke, die isoliert und mit einem neuen Belag versehen wurde. Als Folge der guten Wetterverhältnisse nahm die Zahl der Schiffschleusungen gegenüber dem Vorjahr zu:

	1988	1987
Kursschiffe	1330	1099
Lastschiffe	22	36
Boote	3696	2628

surveillées. Grâce au concours d'un géologue spécialisé, il a été possible de prendre des mesures de remise en état et de protection contre les fuites de gaz pour les bâtiments du secteur de Bürg, dans la commune de Spiez.

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

En raison d'importants travaux de construction effectués sur la rive du lac de Thoune, le niveau de ce dernier a été baissé à 557 m d'altitude, ce qui n'a posé aucun problème. Comme les travaux de construction effectués sur la rive ou à proximité de celle-ci exigent une baisse du niveau des lacs, il est désormais prévu de provoquer une telle baisse tous les cinq ans. Cette réduction périodique du niveau des eaux sera annoncée à temps.

Le tableau ci-dessous indique les niveaux atteints en 1988 (1987):

Eaux	Maximum	Minimum
Lac de Brienz (alt.)	564,46 (565,01)	563,17 (562,76)
Lac de Thoune	558,04 (558,24)	556,98 (557,11)
Débit de l'Aar à Thoune (m³/s)	291 (342)	27 (30)
Lac de Morat (alt.)	429,92 (430,28)	429,00 (428,98)
Lac de Neuchâtel	429,88 (430,25)	428,99 (428,98)
Lac de Biemme	429,74 (430,22)	428,97 (428,96)
Débit de l'Aar à Brügg (m³/s)	550 (675)	115 (99)

#### Régulation des lacs:

**Ecluse du moulin à Thoune:** les parties immergées et émergées de l'écluse du moulin ont été entièrement rénovées et l'ouvrage a été rendu accessible aux piétons. Après une période de construction de cinq mois, le nouveau passage pour piétons reliant l'ancien moulin au Freienhof a pu être ouvert officiellement le 4 juin. Pendant la mise hors service du dispositif de régulation automatique et le transfert du centre de contrôle dans les bureaux de l'écluse du moulin, situés à proximité, les travaux de construction et l'utilisation de l'ouvrage n'ont posé aucun problème, grâce à la précieuse collaboration des autorités municipales de Thoune.

**Ecluse de Scherzlig à Thoune:** les travaux d'entretien ont été complétés par des mesures de construction destinées à protéger l'entrée, située du côté du Scherzligweg, des actes de vandalisme.

**Barrage de Port:** des travaux de rénovation complète du barrage, qui dureront trois ans, ont commencé. Le programme de rénovation tient compte de l'urgence des mesures à prendre et de l'importance des parties devant être rénovées, ainsi que des conditions saisonnières (navigation) et hydrologiques (quantité d'eau). La première étape des travaux englobe le déplacement des batardeaux rénovés, à proximité de l'écluse, au moyen de la grue à batardeaux qui vient d'être remise en état, le démontage des portes d'écluse qui pèsent 40 tonnes, en vue des travaux de protection contre la corrosion, ainsi que leur remise en place, et le montage des nouveaux moteurs et vannelles. A la fin d'avril 1989, l'écluse pourra de nouveau être ouverte à la navigation générale. Les dommages subis par le béton de la paroi nord de l'ouvrage et par celui du pont routier ont également été supprimés. Ce dernier a été isolé et pourvu d'un nouveau revêtement. Par suite de bonnes conditions météorologiques, le nombre de passages de l'écluse a augmenté par rapport à l'année précédente:

	1988	1987
Bateaux de passagers	1330	1099
Chalands	22	36
Bateaux privées	3696	2628

## I. Juragewässerkorrektion (I. JGK):

Die Instandstellungsarbeiten des beschädigten Stägmattkanals, der als Hauptentwässerungskanal für die Acker- und Gemüsebaugelände der Dörfer Brüttelen und Treiten dient, wurden begonnen. Die aus der Zeit der I. JGK stammende Konstruktion der Sohlenbefestigung wird beibehalten, und die vorhandenen JGK-Randsteine werden weiter verwendet. Diese Konstruktionsart ergibt für die Wassertiere bessere Lebensbedingungen als neue Wildbachschalen-elemente. Die Bauarbeiten werden zwei Winterhalbjahre dauern.

Begonnen wurde eine weitere Etappe von Ufersicherungsarbeiten im Häftli, Gemeinde Büren. Die kostenaufwendige Sanierungsart mit einer Kombination von Holzgrüschwelle und Drahtschotterkörper mit darüberliegendem Lebendverbau ist umweltverträglich und trägt dem naturschützerischen Wert des Gebietes Rechnung. Mit der Sanierung dieses Abschnittes, die zwei Winterhalbjahre dauern wird, sind drei der total 6,4 Kilometer beschädigten Häftliufer wieder in gutem Zustand. Zur Abklärung von Sanierungsmöglichkeiten der instabilen rechtsufrigen Böschung im Hagneckeschnitt wurden geotechnische Untersuchungen in Auftrag gegeben.

## II. Juragewässerkorrektion (II. JGK):

Die Unterhaltsgruppe stellte die rechte Mole beim Auslauf des Broyekanal aus dem Murtensee und den Riedligrabenauslauf in die Aare, Gemeinde Rütli b. B., wieder her. Zur Ergänzung des Blockwurfes wurde am Zihlkanal, am Nidau-Büren-Kanal und an der Aare unterhalb von Büren das Transportschiff der Bielerseereinigung eingesetzt, das sich als Arbeitsgerät mit entsprechender Nachrüstung für die Unterhaltsgruppe im Winter sehr gut eignet. Auf der Innenseite der Aarebögen zwischen Büren und Solothurn haben sich die Lebendverbauungen bewährt.

Die interkantonale Aufsichtskommission inspizierte den Uferzustand des Broye- und Zihlkanals. Als Folge der Hochwasser von 1987 wurden an einzelnen Stellen Ufererhöhungen beschlossen. Ferner begleitete sie die Arbeiten der Studie über die optimale Regulierung der II. JGK, mit der die Versuchsanstalt für Wasserbau, Hydrologie und Glaziologie der ETHZ beauftragt ist. Es zeigte sich, dass zuwenig Grundlagen über die Zusammenhänge zwischen Wasserstand und Umweltbeeinflussungen vorhanden sind.

## Seereinigung:

Aus dem Bielersee wurden 90 (1987: 94), aus dem Wohlensee 147 (1987: 35) Tonnen Algen und Seegras entfernt. In Zusammenarbeit mit der Seepolizei wurde ein längerer Einsatz zur Entfernung eines ausserordentlich grossen Treibholzteppichs in den Schilfzonen im Raume Lüscherz-Vinelz geleistet. Der Liegeplatz des Transportschiffes wurde von der alten Schifflande Twann in den Twannbach an einen geschützteren Ort verlegt.

## 2.4 Gewässerschutzamt (GSA)

## 2.4.1 Allgemeines

Dass Gewässerschutz eine Daueraufgabe ist, schlägt sich in allen Abteilungen auch im immer noch zunehmenden Beratungs-, Bewilligungs- und Subventionsaufwand nieder. Auf das Gewässerschutzamt rollt die zweite Bauwelle zu. Neue und teure Anlagen sind nötig für die Abfallentsorgung, aber

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

Les travaux de remise en état du tronçon endommagé du canal de Stägmatten, qui constitue le principal canal de drainage des zones de culture des champs et de culture maraîchère des communes de Brüttelen et de Treiten, ont commencé. L'ouvrage de consolidation du lit, dont la construction date de l'époque de la I<sup>re</sup> CEJ, a été maintenu et les enrochements de la CEJ continuent à être utilisés. Ce type de construction crée de meilleures conditions de vie pour la faune aquatique que de nouvelles cunettes de torrent. Les travaux de construction dureront deux semestres d'hiver.

Une nouvelle étape des travaux de consolidation des rives a commencé dans le Häftli, commune de Büren. Les mesures de remise en état sont coûteuses, mais elles sont respectueuses de l'environnement et tiennent compte de la valeur de cette région du point de vue de la protection de la nature. La solution choisie combine une construction en caissons de bois, des gabions cylindriques et une stabilisation végétale. Lorsque la remise en état de ce tronçon, qui durera deux semestres d'hiver, sera achevée, trois des 6,4 kilomètres de rive endommagée seront à nouveau en bon état dans le Häftli. Mandat a été donné pour des études géotechniques destinées à déterminer les possibilités de remise en état de la berge droite, qui est déstabilisée à l'embouchure du canal de Hagneck.

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

L'équipe d'entretien a rétabli le môle droit à la sortie du canal de la Broye du lac de Morat et remis en état la sortie du Riedligraben dans l'Aar, dans la commune de Rütli b. B. Le bateau transporteur servant au nettoyage du lac de Bienne a été utilisé pour compléter l'enrochement du canal de la Thielle, du canal de Nidau-Büren et de l'Aar en aval de Büren. Ce bateau, qui a été pourvu des équipements nécessaires, a été très utile à l'équipe d'entretien pendant le semestre d'hiver. Sur les rives convexes de l'Aar entre Büren et Soleure, les stabilisations végétales ont constitué de bonnes protections contre l'érosion.

La Commission intercantonale de surveillance a inspecté l'état des rives du canal de la Broye et du canal de la Thielle. Des élévations des rives, dues aux crues de 1987, ont pu être constatées à divers endroits. Cette commission a également suivi les travaux relatifs à l'étude sur la régulation optimale des eaux dans le cadre de la II<sup>e</sup> CEJ, travaux dont la réalisation a été confiée au Laboratoire de recherches hydrauliques, hydrologiques et glaciologiques de l'EPFZ. Il s'est avéré qu'il existe trop peu de données sur les corrélations entre le niveau des eaux et les effets sur l'environnement.

## Nettoyage des lacs:

90 (1987: 94) tonnes d'algues et d'herbes aquatiques ont été retirées du lac de Bienne et 147 (1987: 35) du lac de Wohlensee. L'équipe d'entretien a dû intervenir pendant une période assez longue, en collaboration avec la police du lac, afin d'éliminer la quantité énorme de bois flottant qui couvrait le lac dans les jonchères situées dans la zone de Lüscherz-Vinelz. Le mouillage du bateau transporteur a été transféré de l'ancien embarcadere de Douanne à un endroit mieux protégé dans le ruisseau de Douanne.

## 2.4 Office de la protection des eaux (OCPE)

## 2.4.1 Généralités

Le fait que la protection des eaux est une tâche permanente se traduit dans toutes les sections par une charge de travail croissante liée au rôle consultatif joué par celles-ci, ainsi qu'à l'inscription des demandes d'autorisations et de subventions. L'Office de la protection des eaux doit faire face à la deuxième

auch für die Abwasserentsorgung. Im Kläranlagenbereich sind es beispielsweise Erweiterungs- und Erneuerungsbauten, welche die erste Anlage-Generation ablösen oder ergänzen werden. Erschwerend bei der Problemlösung wirkt auch die zunehmende Chemisierung des Abwassers. Trotz der bisherigen Gewässerschutzmassnahmen sind überdüngte und verschmutzte Gewässer in die Schlagzeilen der Presse geraten. Hier werden Sanierungsprojekte erarbeitet (z.B. Moossee, Gerzensee, Burgseeli) oder vorerst vermehrt Daten zur besseren Beurteilung des Gütezustandes erhoben.

Einen zweiten Schwerpunkt bildete die Erarbeitung des Abfall-Leitbildes, wobei sich schon jetzt im Entwurfsstadium abzeichnet, dass nicht die technischen Lösungen die grössten Probleme aufwerfen werden, sondern deren Umsetzung in die Praxis. Dazu einige Stichworte: Standortfindung für Sonderabfall-, Kehr-, Holz- und Klärschlammverbrennung, für Bauschuttortieranlagen, für Reststoffdeponien. Erschwerend wirken sich dabei die heutigen stark unterschiedlichen Entsorgungskosten aus, welche die vom Kanton anvisierte Regionbildung nicht erleichtern. Nicht nur hier, auch bei der Durchsetzung der umstrittenen Kehr-, Holz- und Klärschlammverbrennung, wird das noch junge Abfallgesetz und damit auch die Direktion vor eine Bewährungsprobe gestellt werden.

Im Rahmen von EFFISTA wurde versucht, den personellen Unterbestand durch vermehrte Aufgabendelegation zu entschärfen. Dabei zeigte sich jedoch, dass das Gewässerschutzamt die Delegationsmöglichkeiten praktisch bereits ausgeschöpft hat und es deshalb nur noch darum gehen kann, Prioritäten zwischen verschiedenen, gesetzlich vorgeschriebenen Vollzugsaufgaben zu setzen.

Prioritär sind vor allem die Führungs-, Beratungs-, Koordinations- und Bewilligungsaufgaben. Andere wichtige Aufgaben können in Zukunft nicht oder nur noch stichprobenartig wahrgenommen werden, wie zum Beispiel Vollzugkontrollen der umfangreichen Bau- und Betriebsvorschriften im Bereiche Industrie- und Gewerbeabwasseranlagen sowie deren regelmässige Qualitätskontrolle. Dasselbe gilt für Abfallanlagen (z. B. Deponien) und die Kontrolle der kommunalen Abwasser- und Kläranlagen. Auch der Gewässergütezustand kann nur stichprobenartig und nicht gesamtheitlich erhoben werden.

série de travaux de construction. Il faut mettre en place des installations nouvelles dispendieuses pour le traitement des déchets et des eaux usées. Concernant les stations d'épuration, il faut par exemple entreprendre des travaux d'extension ou de rénovation, en vue de remplacer ou de compléter les installations de la première génération. Le problème du traitement des eaux usées est de plus en plus difficile à résoudre en raison de la teneur croissante de celles-ci en substances chimiques. Malgré les mesures prises en matière de protection des eaux, des eaux polluées ou surfertilisées ont été à la une dans les journaux. A cet égard, des projets d'assainissement sont en cours d'élaboration (Moossee, Gerzensee, Burgseeli) et des données plus nombreuses sont relevées en vue d'une meilleure évaluation de la qualité des eaux.

L'élaboration des principes directeurs pour le traitement des déchets a constitué un deuxième volet d'activités important. Cependant, il apparaît dès le stade du projet que les problèmes les plus importants ne seront pas posés par les solutions techniques elles-mêmes, mais par l'application de celles-ci. Il est en effet difficile de trouver des emplacements pour des installations d'incinération de déchets spéciaux, d'ordures, de bois ou de boues d'épuration, pour les installations de triage de déchets de chantier ou pour les décharges de résidus. Il est d'autant plus difficile de résoudre ces problèmes que les frais d'élimination sont actuellement très variables, ce qui ne facilite pas la création de régions de traitement telle qu'elle est envisagée par le canton. La loi sur les déchets, mais aussi la Direction, seront donc mis à l'épreuve lorsqu'il s'agira de résoudre cette question et d'imposer la taxe sur les sacs-poubelles.

Dans le cadre du projet EFFISTA, on a essayé de remédier à l'insuffisance des effectifs en déléguant davantage de tâches. Il s'est toutefois avéré que l'Office de la protection des eaux a déjà pratiquement épuisé toutes les possibilités à cet égard et qu'il est donc indispensable de fixer des priorités parmi différentes tâches d'exécution prescrites par la loi.

Ainsi, il faut remplir en priorité les tâches de direction, de consultation, de coordination et d'octroi d'autorisations. En revanche, d'autres tâches importantes ne pourront pas être assurées à l'avenir, ou seulement de façon ponctuelle. Il s'agit notamment des contrôles relatifs à l'exécution des nombreuses prescriptions concernant la construction et l'exploitation d'installations d'évacuation et de traitement des eaux usées industrielles et artisanales, ainsi que du contrôle périodique de la qualité de ces installations. Il en va de même des installations de traitement des déchets (p. ex. décharges) et du contrôle des installations communales d'évacuation et de traitement des eaux usées. De même, les contrôles qualitatifs des eaux pourront seulement être effectués ponctuellement, et non pas systématiquement.

#### 2.4.2 *Abteilung Abwasserreinigung*

##### Allgemeines:

Nachdem eine Reihe von Kläranlagen bereits 20 oder sogar 30 Jahre alt sind, müssen verschiedenenorts Investitionen für technische Modernisierungen, Kapazitätssteigerungen oder zur Anpassung an die gestiegenen Qualitätsanforderungen getätigt werden. Insbesondere die Installationen für eine sachgerechte Klärschlammbehandlung bedingen grosse Aufwendungen. Viele Gemeinden bemühen sich, das Kanalisationsnetz weiter auszubauen und die noch nicht erfassten Siedlungen vorschriftsgemäss zu kanalisieren. Dem ländlichen Gebiet wird die nötige Aufmerksamkeit geschenkt, sei es durch Erstellung von Sanierungsleitungen oder mechanisch-biologischen Gruppenanlagen, um auch die kleinen Bäche in Erholungsgebieten sauber zu halten. Vielerorts sind diese Gewässer von grosser Bedeutung für die Belange der Fischerei, des Naturschutzes und der Landwirtschaft.

#### 2.4.2 *Epuration des eaux usées*

##### Généralités:

Etant donné que toute une série de stations d'épuration ont été construites il y a 20 ou même 30 ans, il faut effectuer à divers endroits des investissements en vue de moderniser les installations, d'augmenter leur capacité de traitement ou de les adapter à des exigences de qualité plus strictes. En particulier, les installations servant à éliminer les boues d'épuration selon les normes en vigueur occasionnent de grandes dépenses. De nombreuses communes s'efforcent d'étendre le réseau de canalisations et de raccorder à ce réseau les secteurs non encore desservis, conformément aux prescriptions. Les zones rurales se voient également accorder l'attention qu'elles méritent. En effet, des conduites d'assainissement et des installations de traitement mécanique-biologique y sont également construites afin que les petits ruisseaux restent propres dans les zones de détente. Ces cours d'eau revêtent d'ailleurs une

**Abwasserreinigung und Sammelkanäle:**

In Betrieb konnten die Kläranlagen der Region Limpachtal (8 bernische Gemeinden oder Ortsteile und 6 solothurnische Gemeinden), der Gemeinden Lauterbrunnen, Habkern und Abländschen (Gemeinde Saanen) genommen werden. Fertiggestellt wurde ebenfalls die Erweiterung der ARA Neubrücke der Region Bern mit subventionsberechtigten Kosten von rund 75 Millionen Franken. Die Kläranlage Oberried am Brienzensee (die letzte am Brienzensee noch fehlende Anlage) wurde baulich fertiggestellt, so dass sie nahezu betriebsbereit ist. In Lauterbrunnen wurden mit der Inbetriebnahme der Kläranlage auch die Hauptsammelkanäle Mürren (inkl. Gipfelstation des Schilthorns und Birg), Stechelberg ARA sowie Wengen (inkl. die Zuleitung von der Wengernalp ARA) fertiggestellt, so dass das ganze Gemeindegebiet mit Ausnahme einiger Ortsteile kanalisiert ist. In Betrieb genommen wurde ferner die Verbindungsleitung der Region Lindenholz (6 Gemeinden) zur bestehenden Kläranlage Lotzwil-Madiswil. Ebenfalls fertiggestellt wurde der Verbindungskanal zwischen den vier Gemeinden Brüttelen, Finsterhennen, Siselen und Treiten an die Kläranlage der Region Täuffelen. Die zugehörigen Pumpwerke befinden sich noch im Bau.

In Projektierung sind die Kläranlagen Roggenburg, Burg, Guggisberg (Anschluss an ARA Sense Oberland, wo sich eine Verzögerung wegen der Standortfrage in der Auenlandschaft ergab), Guggisberg (Sangernboden) und Bumbach (Gemeinde Schangnau). Die vorgesehene ARA Gündlischwand-Lütschental wird voraussichtlich nicht erstellt, da sich aufgrund eines detaillierten Wirtschaftlichkeitsvergleichs gezeigt hat, dass ein Anschluss an die Region Interlaken zweckmässiger ist. Daneben wurden in einer Reihe von Kläranlagen technische Verbesserungen ausgeführt oder befinden sich in Projektierung (z.B. Geruchsprobleme in Frinvillier).

In Bau befindet sich die Kläranlage der Gemeinden Affoltern – Dürrenroth – Walterswil, deren Fertigstellung insbesondere für die grosse Schaukäserei wichtig ist.

Fertiggestellt werden konnte ferner der Verbindungskanal für die Gemeinden Bleienbach und Rüttschelen bis zum bestehenden Netz der Region Herzogenbuchsee.

**Schlammensorgung:**

Der Klärschlammensorgung kommt für die ARA-Betreiber wie für das GSA eine zunehmende Bedeutung zu. Ein grosser Teil des anfallenden Klärschlammes wird nach wie vor landwirtschaftlich verwertet. Auch wenn im Berichtsjahr gegenüber früheren Jahren infolge der günstigen Witterung wieder vermehrt Flüssigschlamm ausgebracht werden konnte, ist der Absatz in der Landwirtschaft weder mittelfristig noch langfristig garantiert.

Zehn Anlagen haben Installationen zur Eliminierung aller Feststoffe, die vom Rechen nicht zurückgehalten werden, beschlossen oder erstellt. Ferner wurde in verschiedenen Anlagen auf Empfehlung des GSA hin die Düngeberatung eingeführt. Das einer Ingenieurgemeinschaft in Auftrag gegebene Leitbild für die Klärschlammensorgung, welches im Rahmen des Abfall-Leitbildes bearbeitet wird, liegt im Entwurf vor. Dabei hat die landwirtschaftliche Verwertung weiterhin ihren Stellenwert, sei es in flüssiger Form oder durch Trocknung des Schlammes und Abgabe eines Granulates.

Um bei Engpässen oder Absatzschwierigkeiten gewappnet zu sein, wird jedoch ein zweiter Entsorgungsweg vorgesehen. Zu

importance particulière dans le domaine de la pêche, de la protection de la nature et de l'agriculture.

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

Les stations d'épuration de la région de Limpachtal (8 communes ou secteurs de communes bernoises et 6 communes soleuroises) et des communes de Lauterbrunnen, de Habkern et d'Abländschen (commune de Gessenay) ont pu être mises en service. Les travaux d'extension de la STEP Neubrücke de la région de Berne, qui ont occasionné des frais donnant droit à subvention d'un montant de 75 millions de francs environ, ont également été achevés. Le gros œuvre de la station d'épuration d'Oberried, qui représente la seule station manquante au bord du lac de Brienz, a été achevé, de sorte qu'elle est presque opérationnelle. A Lauterbrunnen, l'ensemble du territoire communal, à l'exception de quelques secteurs, est maintenant raccordé au réseau de canalisations. En effet, les collecteurs principaux Mürren (y compris la station du Schilthorn et celle de Birg)–Stechelberg–STEP, ainsi que Wengen (y compris la canalisation d'amenée de la Wengernalp–STEP) ont été achevés lors de la mise en service de la station d'épuration. La canalisation raccordant la région de Lindenholz (6 communes) à la station d'épuration existante de Lotzwil-Madiswil a également été mise en service. La canalisation raccordant les communes de Brüttelen, Finsterhennen, Siselen et Treiten à la station d'épuration de la région de Täuffelen a aussi été achevée. Les stations de pompage nécessaires sont encore en construction.

Parmi les stations d'épuration projetées, on citera celles de Roggenburg, de Burg, de Guggisberg (raccordement à la STEP Singine Oberland, projet qui a éprouvé du retard car l'emplacement prévu porte atteinte au paysage alluvial), de Guggisberg (Sangernboden) et de Bumbach (commune de Schangnau). La STEP Gündlischwand-Lütschental, qui était prévue, ne sera probablement pas construite, car une étude de rentabilité détaillée a révélé que le raccordement à la région d'Interlaken serait plus rationnel. Par ailleurs, des améliorations techniques ont été réalisées ou sont prévues dans toute une série de stations d'épuration (p. ex. odeurs inconfortables à Frinvillier).

La station d'épuration des communes d'Affoltern – Dürrenroth – Walterswil, dont la réalisation est particulièrement importante pour la grande fromagerie, est en construction.

La canalisation de raccordement des communes de Bleienbach et de Rüttschelen au réseau existant de la région de Herzogenbuchsee a également pu être achevée.

**Traitement des boues:**

Le traitement des boues revêt de plus en plus d'importance pour les exploitants de STEP et l'OCPE. Une grande partie des boues produites continue à être utilisée dans l'agriculture. Même si, en 1988, de bonnes conditions météorologiques ont permis d'épandre à nouveau davantage de boues liquides que les années précédentes, les débouchés offerts par l'agriculture ne sont garantis ni à moyen ni à long termes.

Dans dix stations, la mise en place d'installations destinées à éliminer toutes les matières solides non retenues par le dégrilleur a été décidée ou effectuée. Par ailleurs, des conseils de fumure ont été créés dans diverses stations sur recommandation de l'OCPE. Les principes directeurs pour le traitement des boues existent à l'état de projet. L'élaboration de ces principes a été confiée à des ingénieurs et elle s'inscrit dans le cadre des principes directeurs pour le traitement des déchets. La valorisation des boues dans l'agriculture continue à jouer un rôle important, que ce soit sous forme liquide ou sous forme de granulat.

Un deuxième mode de traitement est cependant prévu afin de pouvoir faire face aux goulots d'étranglement et aux difficultés

diesem Zweck sollen zentrale Entwässerungs- und Trocknungsanlagen erstellt werden.

Die Studie für die Schlamm Entsorgung im ganzen Kantonsteil Oberaargau mit acht Kläranlagen und 51 Gemeinden wurde weiter bearbeitet. Voraussichtlich wird, da weder in der projektierten Schlamm Trocknungsanlage der KEBAG (Zuchwil), noch in Oftringen genügend Kapazität zur Verfügung steht, eine eigene Trocknungsanlage erstellt. Das Trockengut kann landwirtschaftlich verwertet oder in der KEBAG verbrannt werden.

Das Projekt der AVAG zur Errichtung einer Schlamm Trocknung im AVAG-Areal in Uttigen kann als baureif bezeichnet werden. Das Bauprojekt wurde publiziert, und der Vertrag mit den beteiligten Kläranlagen im ganzen Einzugsgebiet der AVAG ist abgeschlossen.

Im Areal der Mūra in Biel wurde eine provisorische Trocknungsanlage aufgestellt, die den Engpass in der Klärschlamm Entsorgung beheben soll. Es ist vorgesehen, später in Biel eine grosse Anlage zu erstellen, die der Trocknung des Klärschlamm im Raum Biel, dem Seeland und dem Berner Jura dient.

Neben diesen planerischen Arbeiten konnten verschiedene Projekte realisiert werden. So wurden in der ARA Region Orpund (ARO) eine Klärschlammhygienisierung und ein Stapelraum, in den Anlagen Unteres Kiesental und Lyss Schlamm Entwässerungsanlagen in Betrieb genommen. In Brienz steht die Inbetriebnahme für die Schlammpasteurisierung kurz bevor. In einer Reihe von weiteren Kläranlagen wurden Bauprojekte bearbeitet. So in den Kläranlagen von Meiringen, Frutigen, Mittleres/-Oberes Gürbetal, Sensetal, Täuffelen, Wohlen, Zwingen, Moutier, St. Imier und Sonceboz. Die Schlammpipeline von der ARA Worblental zur ARA Bern ist bautechnisch fertig und steht vor der Inbetriebnahme.

#### Staatsbeiträge:

Die nachfolgenden Zahlen zeigen, dass gegenüber dem Vorjahr im Berichtsjahr wesentlich mehr Projekte eingereicht worden sind. Dies ist erfreulich in bezug auf die Verwirklichung der Ziele in der Gewässerschutzgesetzgebung. Andererseits darf nicht übersehen werden, dass die Beitragsgesuche den vom Grossen Rat für die Jahre 1988 bis 1990 festgesetzten Investitionsplafond erheblich überschreiten. Es muss deshalb in Zukunft bei der Zusicherung und Auszahlung der Beiträge mit zeitlichen Verzögerungen zwischen drei und acht Jahren gerechnet werden.

An 160 (1987: 124) Beitragsgesuche wurden Beiträge in der Höhe von 25,6 Millionen Franken (1987: 15,8 Mio. Fr.) zugesichert. Mit einer totalen Bausumme von 84,1 Millionen Franken entspricht dies einem mittleren Prozentsatz von ca. 30 Prozent. Total wurden 231 Zahlungen an die Gemeinden und Verbände im Betrage von 18,4 Millionen Franken geleistet. Vom Bund wurden rund 22,9 Millionen Franken zugesichert. Dies entspricht einem mittleren Satz von 31,2 Prozent an eine Bausumme von 73,3 Millionen Franken. Beim Bund bestehen immer noch Wartefristen von drei bis vier Jahren.

#### Generelle Kanalisationsplanungen (GKP):

Die Überarbeitung der bestehenden generellen Kanalisationsplanungen ist aufgrund der in vielen Gemeinden stattfindenden Revisionen der Zonenplanung ein dringendes Bedürfnis. Bei dieser Überarbeitung wird jeweils auch dem Problem der Fremdwassereinleitungen (Drainagen, laufende Brunnen, sau-

d'élimination susceptibles de se présenter. Des installations centrales de déshydratation et de séchage sont projetées à cette fin.

L'étude relative au traitement des boues dans toute la Haute-Argovie, qui compte huit stations d'épuration pour 51 communes, a été poursuivie. Il est probable qu'une installation de séchage des boues sera construite dans cette région étant donné que la capacité de traitement est insuffisante tant dans l'installation projetée de séchage des boues de la KEBAG (Zuchwil) qu'à Oftringen. Les matières sèches peuvent être utilisées dans l'agriculture ou incinérées à la KEBAG.

Le projet établi par l'AVAG en vue de la construction d'une installation de séchage des boues dans le périmètre de l'AVAG à Uttigen est prêt. Ce projet de construction a été mis à l'enquête publique et un contrat a été conclu avec les stations d'épuration concernées de toute la zone de desserte de l'AVAG.

Une installation provisoire de séchage des boues a été mise en place dans le périmètre de la Mūra à Bienne, afin de résoudre les problèmes d'élimination des boues. Il est prévu de construire par la suite une grande installation à Bienne, destinée au séchage des boues de la région de Bienne, du Seeland et du Jura bernois.

Outre ces travaux de planification, différents projets ont pu être réalisés. Ainsi, une installation d'hygiénisation des boues et un bassin de stockage ont été mis en service à la STEP de la région d'Orpund (ARO) et des installations de déshydratation des boues dans les stations d'épuration du Kiesental inférieur et de Lyss. A Brienz, l'installation de pasteurisation des boues va être mise en service sous peu. Des projets de construction ont été élaborés dans toute une série de stations d'épuration, telles que celles de Meiringen, de Frutigen, du Gürbetal moyen/supérieur, de la vallée de la Singine, de Täuffelen, de Wohlen, de Zwingen, de Moutier, de Saint-Imier et de Sonceboz. La construction du tuyau de transport des boues reliant la STEP de Worblental à la STEP de Berne est achevée et elle va être mise en service.

#### Subventions cantonales:

Les chiffres ci-après révèlent que le nombre des projets déposés était bien plus important en 1988 que l'année précédente. Ce phénomène est réjouissant, car il va dans le sens des objectifs poursuivis par la législation en matière de protection des eaux. Par ailleurs, il ne faut pas ignorer le fait que les demandes de subvention dépassent largement le plafond fixé par le Grand Conseil en matière d'investissement pour les années 1988 à 1990. Il faudra donc s'attendre à l'avenir à des retards de trois à huit ans en ce qui concerne les promesses et les versements de subventions.

Des promesses de subventions d'un montant de 25,6 (1987: 15,8) millions de francs ont été faites en faveur de 160 (1987: 124) demandes de subventions. Cette somme représente un pourcentage moyen de 30 pour cent environ, puisque le montant total des frais de construction s'élève à 84,1 millions de francs. 231 versements en tout, pour un montant total de 18,4 millions de francs, ont été effectués en faveur des communes et des syndicats de communes. Les promesses de subventions fédérales se sont élevées à 22,9 millions de francs environ. Cette somme équivaut à un taux moyen de 31,2 pour cent, puisque les frais de construction s'élevaient à 73,3 millions de francs. A la Confédération, il existe toujours des délais d'attente de trois à quatre ans.

#### Planifications générales des canalisations (PGC):

Les planifications générales existantes des canalisations doivent être remaniées d'urgence, car de nombreuses communes sont en train de réviser leur plan de zones. Dans le cadre de ce remaniement, le problème du déversement d'eaux parasites (eau de drainage ou de fontaine, eau de refroidissement pro-

beres Kühlwasser usw.) in die Schmutzwasserleitung die nötige Beachtung geschenkt. Ebenfalls ist jeweils das Entwässerungssystem (Trennsystem, Mischsystem, Ortsteile mit Versickerung des Sauberwassers usw.) festzulegen. Vorgeprüfte GKP: 19, genehmigte GKP: 22.

#### Seesanieung:

Ausgelöst durch die Untersuchungsergebnisse des Kantonschemikers hat der Gemeinderat Moosseedorf bekanntlich ein Badeverbot für den Moossee erlassen. Das GSA hat darauf einem Ingenieurbüro den Auftrag erteilt, die Ursachen abzuklären und Vorschläge zur Behebung zu unterbreiten. Der Bericht liegt im Entwurf vor und wurde von der projektbegleitenden Kommission mit Vertretern aller interessierten Instanzen beraten. Als erste konkrete Massnahme wurde die Erstellung eines Wehrs beim Seeauslauf beschlossen, damit die Häufigkeit des Rückflusses von der Urtenen in den See vermindert werden kann. Dieser Rückfluss wird verursacht durch die Konzentration von Wassereinleitungen unterhalb des Seeauslaufes sowie dem ungenügenden Abflussvermögen der Urtenen. Die Finanzierung der Erstellungskosten von 329 000 Franken konnte durch die bewilligten Beiträge der Gemeinden Moosseedorf, Münchenbuchsee und Urtenen, des ARA-Verbandes, des Schwellenbezirkes sowie der Beiträge des Kantons und des Bundes gesichert werden. Gemäss Bauprogramm soll das Wehr vor der nächsten Badesaison fertig erstellt sein. Ebenfalls eine Verbesserung wird die Verwirklichung des vom ARA-Verband Moossee-Urtenenbach beschlossenen Regenbekkens beim Areal des Bades Moossee bringen.

Auch beim Gerzensee und beim Burgsee (Gemeinde Ringgenberg) lauteten die Badewasseruntersuchungen ungünstig. In beiden Seen sollen ebenfalls die Ursachen abgeklärt werden. Eine weitere Studie wurde durch das GSA für die umfassende Untersuchung der Aare zwischen Thuner- und Wohlensee in Auftrag gegeben.

#### Gewässerschutzbewilligungen:

Auch hier ergab sich durch die rege Bautätigkeit eine Zunahme der ausgestellten Bewilligungen um rund zehn Prozent. Total wurden (ohne die Bewilligung für Industrie- und Gewerbebetriebe) 4135 (1987: 3626) Bewilligungen ausgestellt, davon 1117 (1987: 1165) ARA-Anschlüsse und 3018 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 1094 (1987: 901) Jauchegruben mit einem totalen Volumen von 104 641 m<sup>3</sup> (1987: 86 582 m<sup>3</sup>) bewilligt. Für abgelegene Siedlungen und Einzelbauten wurden 43 (1987: 47) mechanisch-biologische Kleinkläranlagen bewilligt. Nachdem einige dieser Anlagen durch die Kanalisierung ausser Betrieb genommen werden konnten, stehen heute rund 593 Anlagen im Kanton in Betrieb. Aufgrund der verlangten Service-Verträge werden diese regelmässig von den Lieferfirmen und GSA-Mitarbeitern kontrolliert.

#### 2.4.3 Industrie- und Gewerbeabwasser

Die anhaltend hohe Baukonjunktur im Bereich von Industrie und Gewerbe hatte erneut eine Zunahme der zu bearbeitenden Gewässerschutzgesuche zur Folge: 752 (1987: 668). Längere Wartezeiten der Gesuchsteller waren die unangenehme Folge.

Trotz des erhöhten administrativen Aufwandes konnten 467 Betriebsinspektionen durchgeführt werden; es wurden 446 (1987: 456) Abwasserproben entnommen und dem Gewäs-

pre, etc.) dans la canalisation des eaux usées se verra accorder l'attention qu'il mérite. De même, il faut fixer le système d'évacuation des eaux (système séparatif ou unitaire, infiltration des eaux claires dans certains secteurs de la commune, etc.). 19 PGC ont été préalablement examinées et 22 approuvées.

#### Assainissement de lacs:

Par suite des résultats d'analyses du chimiste cantonal, le conseil communal de Moosseedorf a édicté une interdiction de baignade pour le Moossee. L'OCPE a alors mandaté un bureau d'ingénieurs pour déterminer les causes de la pollution du lac et soumettre des propositions en vue de sa dépollution. Le rapport dressé est à l'état de projet et il a été soumis à la commission assurant le suivi de ce projet, qui est composée de représentants de toutes les instances concernées, pour consultation. La première mesure concrète envisagée consiste à ériger un barrage à la sortie du lac, afin de réduire la fréquence des reflux de l'Urtenen dans le lac. Ces reflux sont provoqués par la concentration des déversements d'eau en aval de la sortie du lac et par l'insuffisance de la capacité d'écoulement de l'Urtenen. Le financement des frais de construction, qui s'élèvent à 329 000 francs, a pu être garanti grâce aux contributions approuvées par les communes de Moosseedorf, de Münchenbuchsee et d'Urtenen, le syndicat de STEP et l'arrondissement de digues, ainsi qu'aux subventions cantonales et fédérales. Selon le programme des travaux de construction, le barrage devrait être achevé avant la belle saison. La réalisation du bassin d'eaux pluviales prévu par le syndicat de STEP Moossee-Urtenenbach à proximité de la plage du Moossee contribuera également à améliorer l'état du lac.

Les analyses de l'eau de baignade effectuées pour le Gerzensee et le Burgsee (commune de Ringgenberg) ne sont pas non plus satisfaisantes. Les causes de pollution de ces deux lacs seront également analysées. L'OCPE a aussi commandé une étude détaillée sur la section de l'Aar située entre le lac de Thoune et le Wohlensee.

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

Le nombre d'autorisations accordées a également augmenté de près de dix pour cent en raison d'une grande activité du bâtiment. 4135 (1987: 3626) autorisations ont été délivrées en tout, dont 1117 (1987: 1165) pour des raccordements à une STEP et 3018 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. 1094 (1987: 901) fosses à purin d'un volume total de 104 641 (1987: 86 582) m<sup>3</sup> ont été autorisées. 43 (1987: 47) 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 593 dans le canton. Sur la base des contrats de service après-vente, elles sont régulièrement contrôlées par les fournisseurs et par les collaborateurs de l'OCPE.

#### 2.4.3 Eaux usées industrielles et artisanales

La persistance de la haute conjoncture dans l'industrie et l'artisanat s'est de nouveau traduite par une augmentation des demandes d'autorisations en matière de protection des eaux. Ainsi, 752 demandes ont été traitées (1987: 668). Cette augmentation a eu pour conséquence fâcheuse des délais d'attente plus longs pour les requérants.

Malgré des tâches administratives plus nombreuses, 467 inspections d'entreprises ont pu être effectuées. 466 (1987: 456)

erschutzlabor zur Untersuchung überbracht. Unbefriedigend ist die Tatsache, dass nur der kleinste Teil der ca. 7000 als abwasserrelevant klassierten Betriebe inspiziert werden konnte.

Bei 25 (1987: 13) ausserordentlichen Zwischenfällen wie Gewässerverschmutzungen und unerlaubten Abwassereinleitungen wurde die Abteilung zwecks Verursacherermittlung beigezogen. In 14 Fällen wurde eine behördliche Verfügung zur Sanierung der Abwasserhältnisse erlassen.

Eine grosse Fischvergiftung in der Emme gab Anlass zu einem Rundschreiben an alle Galvanikbetriebe im Kanton, in welchem auf die Gefahren von Tauchkühlern in galvanischen Bädern aufmerksam gemacht wurde.

Im Garagen- und Transportgewerbe wurde die Kampagne zur Sanierung der Abwasserhältnisse in Angriff genommen. Alle Betriebe in den Amtsbezirken Bern, Courtelary, Neuenstadt, Münster, Biel, Erlach, Laufen und Nidau wurden mit dem nötigen Informationsmaterial bedient und aufgefordert, ihre Betriebe innert zwei Jahren zu sanieren. Die Sanierungskampagne wurde durch vier Informationstagungen unterstützt, welche ein sehr gutes Echo gefunden haben. Anlässlich der Vortragstagungen wurde das selbst produzierte Video «Verkehr(s)fluss» dargeboten. Für die Datenverwaltung im Bereich Garagen- und Transportgewerbe wurde ein Datenbankprogramm in Auftrag gegeben und eingeführt. Die Sanierungskampagne in dieser Branche wird in den kommenden Jahren fortgesetzt.

#### 2.4.4 Abfälle, Deponien und Materialentnahmen

Allgemeines:

Die Arbeit am Abfall-Leitbild wurde fortgesetzt. Als erstes konnte im vergangenen Jahr das Kapitel «Baustellenabfälle» im Abfall-Entsorgungskonzept abgeschlossen werden. Nun sind die nötigen Grundlagen vorhanden, um zusammen mit den betroffenen Unternehmern die Verwertung und Beseitigung dieser wichtigen Abfallgruppe zu organisieren.

1988 zeigte sich immer deutlicher, dass das Problem der Altlasten im Kanton Bern systematisch angegangen werden muss.

Deponien:

Besonders die beiden grossen Kehricht-Deponien Uttigen und Teuftal werden nach wie vor mit Abfällen überschwemmt. Die Lage hat sich 1988 insofern zugespitzt, als der Kanton Solothurn die Annahme in der Deponie Härkingen stark reduzieren musste, so dass das nicht für die Verbrennungsanlage geeignete Material aus dem Oberaargau in die Deponie Teuftal geführt werden muss.

Der knapp werdende Deponieraum im Kanton Solothurn führte auch dazu, dass die Kehrichtverbrennungsanlage Zuchwil (KEBAG) Schwierigkeiten mit der Schlackenentsorgung bekam. Ein guter Teil der KEBAG-Schlacke wird heute denn auch im Kanton Bern entsorgt.

Wirksam Kehricht-Deponieraum sparen kann man vor allem mit einem systematischen Sortieren der Baustellenabfälle. Die Sortieranlage REMO in Biel, die schon länger als zwei Jahre in Betrieb ist, bewährt sich bestens. Grosse Schwierigkeiten bereitet das aussortierte Bauholz, das an und für sich ein wertvoller Energieträger wäre. Bei den heutigen Erdölpreisen findet sich jedoch niemand, der bereit wäre, eine Spezialanlage zum

échantillons d'eaux usées ont été prélevés et remis au laboratoire de la protection des eaux pour analyse. Il est regrettable que seule une petite partie des quelque 7000 entreprises dont les eaux résiduaires devraient être contrôlées ont pu être inspectées.

Dans 25 (1987: 13) cas exceptionnels de pollution des eaux et de déversements d'eaux usées non autorisés, il a été fait appel à cette section afin de rechercher le pollueur. Dans 14 cas, une décision administrative a été prise exigeant la réalisation de mesures de dépollution.

Par suite d'un cas grave d'empoisonnement des poissons de l'Emme, une circulaire a été adressée à toutes les entreprises de galvanisation du canton, dans laquelle les risques liés à l'usage de refroidisseurs à immersion dans les bains électrolytiques ont été soulignés.

Dans les entreprises de la branche automobile et des transports, une campagne a été entreprise en vue de la mise en conformité de leur système de prétraitement et d'évacuation des eaux usées. Toutes les entreprises des districts de Berne, Courtelary, La Neuveville, Moutier, Bienne, Cerlier, Laufen et Nidau ont reçu toutes les informations nécessaires et ont été invitées à mettre leurs installations en conformité dans un délai de deux ans. Quatre séances d'information ont été organisées dans le cadre de cette campagne d'assainissement, qui ont eu un écho très favorable. Lors de ces séances, le film vidéo «Flux de trafic», produit par des collaborateurs de cette section, a été présenté. Mandat a été donné pour l'établissement d'un programme de banque de données en vue de la gestion des données relatives à la branche automobile et des transports. Cette banque de données est déjà utilisée et la campagne d'assainissement se poursuivra dans cette branche dans les années à venir.

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

Généralités:

Les travaux relatifs à l'élaboration de principes directeurs pour le traitement des déchets ont été poursuivis. S'agissant du programme de traitement des déchets, il a été possible de clore le chapitre des «déchets de chantier». On dispose donc maintenant des données de base nécessaires à l'organisation de la valorisation et de l'élimination de cette catégorie importante de déchets, en collaboration avec les entrepreneurs concernés.

En 1988, il est apparu de plus en plus clairement que le problème des anciennes décharges doit être abordé de manière systématique dans le canton de Berne.

Décharges:

Les deux grandes décharges d'ordures d'Uttigen et de Teuftal continuent à être submergées par une masse croissante de déchets. La situation est devenue particulièrement critique en 1988, lorsque le canton de Soleure a dû réduire fortement les quantités de déchets acceptées à la décharge de Härkingen, de sorte que les déchets de la Haute-Argovie qui ne peuvent être incinérés doivent être acheminés vers la décharge de Teuftal.

Comme les décharges du canton de Soleure suffisent de moins en moins à couvrir les besoins, l'installation d'incinération des ordures de Zuchwil (KEBAG) est maintenant confrontée au problème de l'élimination des scories. Une grande partie des scories de la KEBAG est actuellement traitée dans le canton de Berne.

Pour réduire efficacement le volume des déchets mis en décharge, il faut commencer par trier systématiquement les déchets de chantier. L'installation de triage REMO à Bienne, qui est en service depuis plus de deux ans, donne entièrement satisfaction. L'élimination du bois de construction trié pose de

Verwerten dieses Holzes zu bauen (im Kanton Bern dürften pro Jahr etwa 60 000 m<sup>3</sup> Holz in Baustellenabfällen anfallen).

Vor allem in der Region Oberes Simmental/Saanenland, aber auch in anderen Teilen des Oberlandes herrscht grosser Mangel an Deponiemöglichkeiten für Aushubmaterial. Trotz der Erarbeitung von Deponiekonzepten kann dieser Deponiemangel kurzfristig nicht behoben werden.

Die KEWU im Laufengraben am Bantiger hat ein Projekt für die Sanierung ihrer Deponie und die Umgestaltung in eine Schlackendeponie ausarbeiten lassen.

Die AVAG hat mit dem Bau der grossen Reaktordeponie Türliacher in den Gemeinden Kirchdorf und Jaberg begonnen. Dies wird wohl die letzte Reaktordeponie sein, die im Kanton Bern gebaut wird. Gemäss dem Abfall-Leitbild des Bundes soll sämtlicher Kehricht in Zukunft so vorbehandelt werden, dass nur noch Reststoffe und Inertstoffe deponiert werden müssen und kein Material mehr, das noch biologisch aktiv ist.

Im Berichtsjahr wurden acht neue Deponien für Aushubmaterial (1987:3) und fünf für Bauschutt (1987:3) bewilligt. Auch im vergangenen Jahr musste immer wieder wegen «wildem» Kehrichtablagerungen eingeschritten werden.

#### Kehrichtverbrennungsanlagen:

Die Müra Biel hat 1988 am Detailprojekt für die Sanierung eines Ofens und den Einbau eines Rauchwäschers gearbeitet.

Die KEBAG Zuchwil baut eine dritte Ofenlinie und plant den Bahnanschluss.

#### Sonderabfälle:

Die Verordnung über den Verkehr mit Sonderabfällen (VVS), die am 1. April 1987 in Kraft gesetzt wurde, hat im vergangenen Jahr deutliche Auswirkungen gezeigt. Die wichtigste Aufgabe der Kantone beim Vollzug der VVS ist die Erteilung von Bewilligungen an Betriebe, die Sonderabfälle zum Behandeln entgegennehmen (Empfängerbetriebe), und die Kontrolle dieser Betriebe. Diese Bewilligungspflicht hat in mehreren Fällen zur Sanierung oder gar zur Verlegung von Betrieben oder Betriebsteilen geführt. Sorge bereitet in diesem Zusammenhang der in der Schweiz herrschende Mangel an Entsorgungsanlagen und die dadurch geförderte, nicht immer ganz durchsichtige Exporttätigkeit einzelner Empfängerbetriebe.

Zahl der bewilligten Empfängerbetriebe im Kanton Bern: 34, davon 20 provisorisch. Die Gesamtzahl der im Kanton vorhandenen Empfängerbetriebe dürfte etwa 75 bis 100 betragen. Die Zahl der bis heute registrierten Betriebe, die Sonderabfälle abgeben, beläuft sich auf 3161. Die Gesamtzahl der Sonderabfall-Abgeber im Kanton Bern schätzen wir auf etwa 7000. Aufgrund der durch die VVS erhaltenen Zahlen im Jahre 1988 kann der jährliche Anfall an Sonderabfällen im Kanton Bern auf etwa 42 000 Tonnen geschätzt werden.

Die VVS ist im allgemeinen bei Behörden und Betrieben erstaunlich gut aufgenommen und befolgt worden. Das Begleitscheinverfahren hat sich gut eingespielt und die Kenntnisse über Sonderabfälle wurden wesentlich erweitert.

In der Sondermülldeponie Teuftal wurden im vergangenen Jahr in einer Kampagne ca. 2000 Fass abgelagert (1987: 2000 Fass). Die Kontrollkommission hielt fünf Sitzungen ab.

Im Tiergartenareal Burgdorf wurde ein bleiverseuchter Untergrund gefunden, der saniert werden muss. Im Mattenhof und Liebefeld wurde Baugrund entdeckt, der mit Chlorkohlenwasserstoffen verseucht ist und saniert werden muss.

grandes difficultés alors qu'il pourrait être utilisé à des fins de production d'énergie. Etant donné le prix actuel du pétrole, personne n'est disposé à construire une installation spéciale pour valoriser ce bois (les déchets de chantier produits dans le canton de Berne contiendraient quelque 60 000 m<sup>3</sup> de bois par an).

L'insuffisance des décharges pour matériaux d'excavation se fait surtout sentir dans la région du Haut-Simmental/Pays de Gessenay, mais aussi dans d'autres parties de l'Oberland. Malgré l'élaboration de projets de décharges, il n'est pas possible de remédier à court terme à cette insuffisance.

La KEWU, qui est située à Laufengraben sur le Bantiger, a fait mettre au point un projet de rénovation de sa décharge et de transformation en décharge pour scories.

L'AVAG a commencé les travaux de construction de la décharge bioactive Türliacher, dans les communes de Kirchdorf et de Jaberg. Ce sera certainement la dernière décharge bioactive à être construite dans le canton de Berne. Selon les principes directeurs fédéraux pour le traitement des déchets, toutes les ordures devront subir à l'avenir un traitement préalable afin que seuls des résidus et des matières inertes doivent être mises en décharge.

En 1988, huit (1987: 3) nouvelles décharges pour matériaux d'excavation et cinq (1987: 3) décharges pour déchets de chantier ont été autorisées. Il a également fallu intervenir à diverses reprises en raison de dépôts non autorisés d'ordures.

#### Installations d'incinération des ordures:

En 1988, la Müra de Bienne a travaillé à un projet détaillé de rénovation d'un four et de mise en place d'une installation de lavage des fumées.

La KEBAG de Zuchwil construit une troisième ligne de fours et projette d'aménager une voie de raccordement ferroviaire.

#### Déchets spéciaux:

L'ordonnance sur les mouvements de déchets spéciaux (ODS), qui est entrée en vigueur le 1<sup>er</sup> avril 1987, a déjà eu des effets manifestes. Les tâches les plus importantes du canton en matière d'exécution de l'ODS sont l'octroi d'autorisations à des entreprises qui acceptent des déchets spéciaux pour les traiter (preneurs) et le contrôle de celles-ci. Cette obligation d'obtenir une autorisation a conduit, dans de nombreux cas, à la mise en conformité aux normes en vigueur ou même au transfert d'entreprises ou d'unités de traitement. Dans ce contexte, l'insuffisance des installations de traitement en Suisse et les exportations parfois clandestines qu'elle favorise sont un motif d'inquiétude.

Dans le canton de Berne, 34 entreprises ont été autorisées à accepter des déchets spéciaux, dont 20 à titre provisoire. Le nombre total de preneurs devrait se situer entre 75 et 100 dans le canton. Quant aux entreprises recensées jusqu'à présent, qui remettent des déchets spéciaux, elles sont au nombre de 3161. Nous estimons qu'il existe en tout quelque 7000 remetteurs de déchets spéciaux dans le canton de Berne. Les chiffres recueillis en 1988, dans le cadre de l'exécution de l'ODS, permettent d'évaluer la production annuelle de déchets spéciaux dans le canton de Berne à quelque 42 000 tonnes.

D'une manière générale, les dispositions de l'ODS ont été très bien accueillies et observées par les entreprises et les autorités. La procédure des documents de suivi a été bien acceptée et le champ des connaissances sur les déchets spéciaux s'est considérablement élargi.

En 1988, quelque 2000 (1987: 2000) fûts ont été entreposés à la décharge pour déchets spéciaux de Teuftal. La commission de contrôle a tenu cinq séances.

Sur le terrain du Tiergarten à Berthoud, un sous-sol pollué par du plomb a été découvert et doit donc être dépollué. A Mat-

Das Problem der sauberen Entsorgung der Krankenhausabfälle im Kanton Bern ist immer noch nicht gelöst. In den letzten Jahren wurden neue Hygienisierungsanlagen auf Mikrowellenbasis entwickelt.

In Zielebach ist eine Sonderabfallverbrennungsanlage in Planung. Vorarbeiten zum Umweltverträglichkeitsbericht wurden an die Hand genommen.

#### Materialentnahmen:

Folgende Abbau- und Deponiekonzepte sind in Arbeit:

Bern-West, Biel-Seeland und EOS, Oberes Simmental/Saannenland, Thun-Innertport. Es wurden bei fünf Tonabbaustellen umfangreiche Planungen zur langfristigen Erweiterung in Angriff genommen, ebenso wurden vier nachträgliche Rekultivierungs-Richtplanungen von alten Kiesabbaustellen erstellt.

Andauernde Probleme ergaben sich wiederum bei den bewilligten Auffüllungen mit Bauschutt. Das Obergericht hat in einem richtungsweisenden Urteil festgestellt, dass unrechtmässige Gewinnabschöpfungen durch unstatthafte Abfallablagerungen gemäss Artikel 58 des Schweizerischen Strafgesetzbuches dem Staate zurückzubezahlen sind. In vier Fällen mussten durch Verfügungen Unregelmässigkeiten im Auffüllbetrieb geahndet werden.

Im Berichtsjahr wurden vier Neueröffnungen (1987: 3) und sechs Erweiterungen (1987: 15) von Kiesabbaustellen bewilligt mit einem Totalvolumen von 799 500 m<sup>3</sup> (1987: 4 787 000 m<sup>3</sup>). Dazu kommen zwei Erweiterungen (1987: 2) und eine Neueröffnung (1987: 0) von Steinbrüchen mit einem Gesamtvolumen von 9 077 000 m<sup>3</sup> (1987: 2 220 000 m<sup>3</sup>).

#### Staatsbeiträge:

An sieben (1987: 8) Beitragsgesuche wurden Beiträge von 8,35 Millionen Franken (1987: 0,57 Mio. Fr.) zugesichert. Mit einer totalen Bausumme von 36 254 000 Franken (1987: 2,7 Mio. Fr.) entspricht dies einem mittleren Beitragssatz von 22,1 Prozent. Mit acht Zahlungen wurden insgesamt 2,8 Millionen Franken an Gemeinden und Verbände geleistet.

Vom Bund wurden rund 3,8 Millionen Franken zugesichert. Dies entspricht einem mittleren Beitragssatz von 25,2 Prozent und einer Bausumme von 15,2 Millionen Franken.

#### 2.4.5 Tankkontrolle und Ölwehr

##### Tankkontrolle:

Die 3125 bewilligten Neutankanlagen bedeuten gegenüber denjenigen des Vorjahres (2760) eine deutliche Steigerung. Auch die bewilligte Flüssigkeitsmenge von 28 570 m<sup>3</sup> liegt über der Quantität von 1987 (20 245 m<sup>3</sup>). Gesamthaft gesehen ist die Anzahl der in Betrieb stehenden Tankanlagen jedoch weiterhin rückläufig. Ende des Berichtsjahres waren im Tankkataster 128 337 (1987: 129 460) Anlagen registriert. Stark rückläufig ist die Anzahl der während der Tankrevision festgestellten perforierten erdverlegten Behälter. Die gesetzlich vorgeschriebene Anpassung oder Ausserbetriebnahme von nicht konformen Alttankanlagen wird kontinuierlich weitergeführt. Diese Aufgabe, welche auch heute noch eine der Hauptbeschäftigungen der Tankkontrolle darstellt, scheint in absehbarer Zeit erfüllt. Im Berichtsjahr wurden 7044 (1987: 8350) Tankbesitzer zur Revision ihrer Anlagen aufgefordert. 1585 (1987: 1456) Besitzer mussten gemahnt werden, weil die Revi-

tenhof et à Liebefeld, un terrain à bâtir est pollué par des hydrocarbures chlorés et doit être dépollué.

Le problème posé par l'élimination, selon les normes en vigueur, des déchets d'hôpitaux n'est toujours pas résolu dans le canton de Berne. De nouvelles installations d'hygiénisation à micro-ondes ont été mises au point au cours des dernières années.

Une installation d'incinération des déchets spéciaux est projetée à Zielebach. Les travaux préliminaires relatifs au rapport d'impact sur l'environnement ont été entrepris.

#### Extractions de matériaux:

Les projets suivants relatifs à la production et aux décharges sont en cours de réalisation: Berne-Ouest, Bienne-Seeland et EOS, Haut-Simmental/Pays de Gessenay et Thoune-Innertport. Des projets détaillés d'extension à long terme de cinq sites d'extraction d'argile ont été mis en œuvre et quatre plans directeurs de remise en culture ultérieure d'anciennes gravières ont été établis.

Les remblais autorisés effectués au moyen de déchets de chantier ont de nouveau posé problème. La Cour suprême a fixé dans un arrêt déterminant que les gains réalisés du fait de dépôts illicites de déchets doivent être restitués à l'Etat, conformément à l'article 58 du Code pénal suisse. Dans quatre cas, des irrégularités constatées en matière de remblayage ont dû être sanctionnées par des décisions.

En 1988, quatre (1987: 3) nouvelles ouvertures et six (1987: 15) extensions de gravières ont été autorisées, le volume total étant de 799 500 (1987: 4 787 000) m<sup>3</sup>. A cela s'ajoutent deux (1987: 2) extensions et une (1987: 0) nouvelle ouverture de carrière, avec un volume total de 9 077 000 (1987: 2 220 000) m<sup>3</sup>.

#### Subventions cantonales:

Des promesses de subvention d'un montant total de 8,35 (1987: 0,57) millions de francs ont été accordées en faveur de sept (1987: 8) demandes de subvention. Ce montant équivaut à un taux moyen de 22,1 pour cent, puisque le montant total des frais de construction s'élève à 36 254 000 francs (1987: 2,7 millions fr.). Un montant total de 2,8 millions de francs a été versé aux communes et aux syndicats de communes, et ce en huit versements.

Les promesses de subventions fédérales ont atteint 3,8 millions de francs environ. Ce montant équivaut à un taux moyen de 25,2 pour cent et à des frais de construction d'un montant de 15,2 millions de francs.

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

##### Contrôle des citernes:

Le nombre de nouvelles citernes autorisées, qui était de 3125, a nettement augmenté par rapport à l'année précédente (2760). La capacité autorisée, qui était de 28 570 m<sup>3</sup>, était elle aussi supérieure à celle de l'année précédente (20 245 m<sup>3</sup>). D'une manière générale, le nombre de citernes en service est cependant en baisse constante. A la fin de l'année, 128 337 (1987: 129 460) installations avaient été recensées dans le cadastre des citernes. Le nombre de citernes enterrées perforées a nettement diminué. L'adaptation ou la mise hors service des anciennes citernes qui ne sont pas conformes aux prescriptions légales se poursuit. Cette tâche, qui constitue encore aujourd'hui l'une des principales activités du service de contrôle des citernes, pourrait être définitivement remplie dans un avenir proche. En 1988, 7044 (1987: 8350) propriétaires de citernes ont été invités à réviser leur installation. Une sommation a dû être envoyée à 1585 (1987: 1456) proprié-

sion im Vorjahr versäumt wurde. Ohne den Tankkataster könnten diese Arbeiten nicht mehr bewältigt werden, ziehen doch die Aufgebote und Mahnungen, bis zur Ersatzvornahme, unzählige telefonische und schriftliche Rückfragen nach sich. Weiterhin in Bearbeitung sind Grosstankanlagen und die Bahn- und Strassenzisternenplätze für wassergefährdende Flüssigkeiten, welche der geltenden Gesetzgebung anzupassen sind.

Die Tankkontrolle hat zwei neue Aufgaben an die Hand genommen. Die Besitzer von Kleintanks (Inhalt max. 2000 l) werden aufgefordert, ihre Behälter revidieren zu lassen. Bis heute musste auf diese Massnahme verzichtet werden. Auch die obligatorische Funktionskontrolle an Leckschutz- und Leckwarneinrichtungen, vor allem bei erdverlegten Tanks (Stückzahl ca. 12 000), wird neu mittels Kataster überwacht. Um sich ein Bild über die damit zu erwartenden Probleme machen zu können, wurde Ende Jahr in drei Amtsbezirken ein Versuch begonnen. An Kursen für Baukontrolleure und Berufsschaufreure (ASTAG) sowie an Gewerbeschulen sind wie jedes Jahr Instruktionen durchgeführt worden. Auch Funktionäre, die in den Gemeinden neu für die Abnahme von Neutankanlagen verantwortlich zeichnen, werden durch die Kreiskontrolleure in ihre Aufgabe eingeführt.

#### Öl-, Gas- und Chemiewehr:

Im Berichtsjahr wurden 338 (1987: 327) Mineralölnfälle, neun (1987: 8) Gasunfälle und 23 (1987: 22) Chemieunfälle gemeldet. Alle Ereignisse erforderten entweder den Beizug der Gemeindeölwehr oder eines kantonalen Stützpunktes. In 61 Fällen (1987: 52) wurde die Tankkontrolle zur Beratung und Anordnung von Sanierungsmassnahmen beigezogen.

Das neue kombinierte Öl-/Chemiewehrfahrzeug des Stützpunktes Bern ist seit Mitte Jahr im Einsatz. Auch der neu gegründete Ölwehrstützpunkt Laufen ist vollumfänglich ausgerüstet und kommt auf 1. Januar 1989 offiziell zum Einsatz. Das neue Fahrzeug für den Stützpunkt Burgdorf ist im Bau und wird im Laufe des Jahres abgeliefert.

Der Grosse Rat hat im Februar der Gründung des Chemiewehrstützpunktes Oberaargau in Langenthal zugestimmt und dafür einen Betrag von 520 000 Franken bewilligt. Bis Ende 1989 sollte der neue Stützpunkt ausgerüstet und einsatzfähig sein.

#### 2.4.6 Gewässerschutzlaboratorium

##### Labor:

Die Bemühungen, Arbeitsabläufe im Labor zu rationalisieren, wurden weitergeführt. Durch Anschaffung elektrischer Probengeber konnte z.B. die Ionenchromatographie (Bestimmung von Chlorid, Nitrat und Sulfat) automatisiert und verbessert werden. Der Einsatz eines programmierbaren Spektralfotometers mit einer 50-mm-Spülküvette verkürzt die Arbeitszeit bei verschiedenen Analysen erheblich.

Untersucht wurden insgesamt 6797 Proben (1987: 6132). Der Anfall von Proben aus Kläranlagen blieb mit 356 (1987: 350) praktisch konstant, während derjenige von Abwasserproben auf 500 (1987: 417) um 20 Prozent zugenommen hat. Letzte-

res, parce que la révision n'avait pas été faite l'année précédente. Toutes ces tâches ne pourraient plus être assumées sans le cadastre des citernes, car les invitations, les sommations, voire l'exécution par voie de substitution, entraînent inévitablement de nombreux coups de téléphone et lettres des personnes concernées. Les travaux portent également sur les grandes citernes et les places d'entreposage pour les citernes transportées par voie routière ou ferroviaire.

Le service de contrôle des citernes s'est attelé à deux nouvelles tâches. Les propriétaires de petites citernes (cap. max. de 2000 l) sont invités à faire réviser leur installation. Il avait fallu renoncer jusqu'à présent à cette mesure. Le contrôle du fonctionnement des détecteurs et avertisseurs de fuites (env. 12 000), qui s'impose surtout pour les citernes enterrées, est maintenant également assuré grâce au cadastre des citernes. Pour pouvoir se faire une idée des problèmes susceptibles de se poser, une expérience a été commencée dans trois districts à la fin de l'année. Des séances d'instruction ont été organisées, comme chaque année, dans le cadre des cours destinés aux contrôleurs des travaux de construction et aux chauffeurs professionnels (ASTAG), ainsi que dans les écoles professionnelles. Les fonctionnaires, qui engagent leur responsabilité en signant le procès-verbal de réception de nouvelles citernes dans les communes, sont initiés à leur nouvelle tâche par les contrôleurs d'arrondissement.

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

338 (1987: 327) accidents dus à des huiles minérales, neuf (1987: 8) accidents dus au gaz et 23 (1987: 22) accidents dus à des substances chimiques ont été recensés en 1988. Dans tous les cas, il a fallu faire appel aux services communaux de lutte contre les accidents dus aux hydrocarbures ou à un centre cantonal d'intervention. Dans 61 (1987: 52) cas, le service de contrôle des citernes a été consulté et prié d'exiger la réalisation de mesures d'assainissement.

Au centre d'intervention de Berne, le nouveau véhicule servant à la lutte contre les accidents dus aux hydrocarbures et aux substances chimiques est en service depuis la fin du premier semestre de 1988. Le nouveau centre d'intervention en cas d'accidents dus aux hydrocarbures, qui vient d'être créé à Laufen, est entièrement équipé et entre officiellement en service le 1<sup>er</sup> janvier 1989. Le nouveau véhicule destiné au centre d'intervention de Berthoud est en construction et sera livré au cours de l'année.

En février, le Grand Conseil a approuvé la création du centre d'intervention de Haute-Argovie pour la lutte contre les accidents dus aux substances chimiques, situé à Langenthal, et accordé à cet effet un montant de 520 000 francs. Le nouveau centre d'intervention devrait être entièrement équipé et opérationnel d'ici la fin de 1989.

#### 2.4.6 Laboratoire de la protection des eaux

##### Laboratoire:

Les efforts faits en vue de rationaliser les travaux du laboratoire ont été poursuivis. Ainsi, l'acquisition de cannes d'échantillonnage électriques ont permis d'automatiser et d'améliorer la chromatographie des ions (dosage du chlorure, du nitrate et du sulfate). L'utilisation d'un spectrophotomètre programmable pourvu d'une cuvette de 50 mm avec vidange automatique réduit considérablement le temps nécessaire pour la réalisation de diverses analyses.

6797 (1987: 6132) échantillons ont été analysés. Le nombre d'échantillons prélevés dans des stations d'épuration, qui était de 356 (1987: 350), est resté pratiquement constant, alors

res ist insofern von Bedeutung, als die Bearbeitung von Abwasserproben bedeutend mehr Arbeit erfordert.

Neu war die Bearbeitung von Bodenproben. An erster Stelle stand hier die Kontrolle des Tiergartenareals und seiner Umgebung in Burgdorf.

#### Kläranlagen:

Von den 90 in Betrieb stehenden regionalen oder gemeindeeigenen Kläranlagen wurden 73 Anlagen ein- bis sechsmal kontrolliert. Der Wirkungsgrad der untersuchten Anlagen war grösstenteils gut bis sehr gut. Allerdings traten hin und wieder kleinere Schwierigkeiten auf, was dazu führte, dass über 40 recht zeitaufwendige Spezialuntersuchungen, vorwiegend auf Fette und Öle, durchgeführt werden mussten. Es macht den Eindruck, dass nach dem Einführen der neuen Stoffverordnung verschiedentlich der Versuch unternommen wurde, Altöl, Speiseöl und ähnliches über die Kanalisation zu entsorgen.

Durch das Phosphatverbot in Waschmitteln hat sich der Fällmittelverbrauch im Mittel um über 50 Prozent verringert. Vermutlich ist dies die Ursache für den Rückgang der Trockensubstanz im Belebtschlamm. Dies führte vor allem bei Anlagen mit Eisen-II-Fällung zu vermehrtem Schlammabtrieb und dadurch zu einer Verschlechterung der Auslaufqualität. Gegenmassnahmen sind noch im Versuchsstadium. Gravierende Störfälle mussten glücklicherweise nur zwei verzeichnet werden. Die ARA Täuffelen wurde durch Perchlorethylen bedroht; durch geeignete Massnahmen konnte das Schlimmste verhütet werden. Weniger gefährdet war die ARA Rüegsau, durch welche eine grössere Menge Cyanid floss, was in der Emme zu einem beachtlichen Fischsterben führte.

Damit bei einem zukünftigen Störfall mit radioaktiven Substanzen Grundlagen über die normale Radioaktivität des Klärschlammes vorhanden sind, wurde 1988 ein den ganzen Kanton umfassendes Messnetz aufgezogen, welches in regelmässiger Verteilung zwölf Kläranlagen umfasst. Die gefundenen Messwerte bewegten sich gerade am Rande des Messbaren.

#### Gewässeruntersuchungen:

Die periodischen Gewässeruntersuchungen wurden weitergeführt. Zum ersten Mal wurden in Zusammenarbeit mit der Abteilung Geologie des Wasser- und Energiewirtschaftsamtes die erarbeiteten Resultate im «Hydrographischen Jahrbuch des Kantons Bern» veröffentlicht. Die Umstellung auf ein neues EDV-System ermöglichte auch den Versuch, mit einer neuen Methode chemische Daten zu interpretieren und die untersuchten Gewässer in Güteklassen einzuteilen. Teilberichte hierzu sind in Vorbereitung. Einbezogen werden auch biologische und bakteriologische Parameter.

Im Bereich Fließgewässerbiologie war das Jahr 1988 durch eine Anzahl von Spezialarbeiten gekennzeichnet: Bewuchsuntersuchungen der Aarestrecke Wynau–Wolfwil, Aare unterhalb Interlaken, Aare im Bereich ARA Thun, Nidau–Büren-Kanal, Emme-Ilfis mit ebenfalls Wirbellosenuntersuchungen sowie eine Begutachtung des Wasserhahnenfuss-Vorkommens in der Chise; alle Ergebnisse liegen in Berichtform vor. Die Arbeiten des Projektes «Alte Aare» (Postulat Rychen) konnten durch ein Fachbüro und die Universität Bern programmgemäss durchgeführt werden; die Ergebnisse der ersten Phase sind Ende Januar 1989 einsehbar und bilden die Grundlage für eine zweite Phase der detaillierten Problemlösung. Die Auswertung der Untersuchungsserie Aare Thun–Bern musste aus Kapazitätsmangel noch zurückgestellt werden.

que celui des analyses d'échantillons d'eaux usées a été porté à 500 (1987: 417), augmentant ainsi de 20 pour cent. Cette augmentation est importante, car l'analyse d'échantillons d'eaux usées demande beaucoup plus de travail.

L'analyse d'échantillons de sol constituait une nouvelle tâche. A cet égard, les travaux ont surtout porté sur le terrain du Tiergarten à Berthoud, et sur ses abords.

#### Stations d'épuration:

Sur les 90 stations d'épuration régionales ou communales en service, 73 ont fait l'objet d'un ou de plusieurs contrôles (6 au maximum). Dans la majeure partie des cas, le rendement des installations contrôlées a été jugé bon, sinon très bon. Toujours est-il que diverses petites difficultés ont surgi, de sorte qu'il a fallu procéder à 40 contrôles spéciaux, portant essentiellement sur les graisses et les huiles et demandant beaucoup de temps. L'impression qui se dégage de ces contrôles est que depuis l'introduction de la nouvelle ordonnance sur les substances, on essaie d'évacuer par la canalisation les huiles usagées, les huiles alimentaires et autres substances de ce type.

Par suite de l'interdiction des phosphates dans les détergents, la consommation de précipitants a diminué en moyenne de plus de 50 pour cent. La baisse des matières sèches dans les boues activées est probablement due à ce phénomène. Dans les installations utilisant le sulfate de fer comme précipitant, cela a surtout provoqué un entraînement accru des boues et, par conséquent, une dégradation de la qualité de rejet. Des contre-mesures sont encore au stade expérimental. Heureusement, seuls deux incidents graves ont été relevés. Le fonctionnement de la STEP de Täuffelen a failli être gravement perturbé par du tétrachloréthylène; le pire a pu être évité grâce à des mesures appropriées. Les risques étaient moins grands à la STEP de Rüegsau où une grande quantité de cyanure avait été déversée, provoquant la mort de nombreux poissons de l'Emme.

En 1988, un réseau cantonal de points de mesure a été mis en place, lequel englobe douze stations d'épuration réparties de manière régulière. Ce réseau permet de réunir des données de base sur la radioactivité normale des boues, données qui pourraient être utiles dans l'éventualité d'un incident dû à des substances radioactives. Les valeurs établies étaient à peine mesurables.

#### Analyses des eaux:

Les eaux continuent à être analysées régulièrement. Les résultats de ces analyses ont été publiés pour la première fois dans l'«Annuaire hydrographique du canton de Berne», en collaboration avec la section de géologie de l'Office de l'économie hydraulique et énergétique. L'introduction d'un nouveau système TED a permis d'expérimenter une nouvelle méthode d'interprétation des données chimiques et de classer les eaux analysées par catégories selon des critères qualitatifs. Des rapports partiels sont en préparation à ce sujet. Des paramètres biologiques et bactériologiques sont également pris en compte.

Concernant les caractéristiques biologiques des eaux courantes, l'année 1988 a été marquée par toute une série de travaux: études relatives à la végétation de l'Aar sur le tronçon Wynau–Wolfwil, à l'Aar en aval d'Interlaken, à l'Aar aux abords de la STEP de Thoune, au canal de Nidau–Büren et au tronçon Emme-Ilfis, où il a également été procédé à des études sur les invertébrés, et à une expertise sur un habitat de renouilles aquatiques dans la Chise. Tous les résultats ont été consignés dans un rapport. Les travaux relatifs au projet «Ancienne Aar» (postulat Rychen) ont pu être poursuivis conformément au calendrier établi par un bureau spécialisé et l'Université de Berne. Les résultats de la première phase des travaux pourront être consultés à la fin de janvier 1989 et serviront de données

Die See- und Planktonuntersuchungen für das Seewasserwerk der Stadt Biel in Ipsach ergaben auch dieses Jahr keine aussergewöhnlichen Zustände. Die Sauerstoffverhältnisse im Tiefenwasser des überdüngten Bielersees zeigen sogar eher eine Tendenz zur Besserung, nachdem seit den späten siebziger Jahren ohnehin nicht mehr von einer andauernden Gefährdung des Sees die Rede sein konnte.

## 2.5 Amt für öffentlichen Verkehr (AV)

### 2.5.1 Allgemeines

In den meisten Regionen des Kantons sind Studien im Hinblick auf die Integration des bernischen Verkehrsnetzes in das Konzept Bahn 2000 in Angriff genommen worden. Die Botschaft des Bundesrates über die Neuregelung der Abgeltung gemeinwirtschaftlicher Leistungen der konzessionierten Transportunternehmungen stiess in den parlamentarischen Kommissionen der eidgenössischen Räte auf Widerstand. Es ist kaum wahrscheinlich, dass die wichtige Neuerung wie geplant auf 1990 in Kraft gesetzt werden kann.

Allgemein haben die im Vorjahr vom Bund eingeführten Tarifierleichterungen zu einer vermehrten Benützung der öffentlichen Verkehrsmittel geführt. Es ist allerdings schwer zu beurteilen, in welchem Ausmass die Massnahmen zu einer Verlagerung des Verkehrs von der Strasse auf die Schiene geführt haben. Sie haben jedenfalls nicht verhindert, dass die Zahl der gekauften Automobile eine neue Rekordhöhe erreichte. Es zeigte sich erneut deutlich, dass die Förderung des öffentlichen Verkehrs von flankierenden Massnahmen im individuellen Verkehr begleitet sein muss, um die angestrebten Ziele auch wirklich erreichen zu können.

Der auf das Laufental ausgedehnte Tarifverbund Basel hat sich bestens bewährt. Im Laufental hat die Zahl der verkauften Abonnemente um mehr als 100 Prozent zugenommen. Auch der Abonnementsverbund Region Bern erfreut sich einer weiteren Zunahme von 86,7 Prozent (vgl. 1986–87).

Das AV wirkte bei zahlreichen Verkehrsplanungen und Verkehrsstudien mit, namentlich:

- Bernische Verkehrspolitik
- Tarifverbundkonzept für den Kanton Bern
- Tarifverbund Bern und Solothurn–Grenchen
- Linienführung neue Doppelspur SBB Mattstetten–Rothrist
- Neue Alpentransversale
- S-Bahn-Konzept Bern
- Doppelspur SBB Ligerz
- Lötschbergbahn 2000
- Optimierung SBB Linie Biel–Basel
- Neue Buslinien im Laufental
- Verkehrskonzepte in den Regionen Biel, Oberaargau, Oberland Ost
- Integration der jurassischen Eisenbahnlinien in das Konzept Bahn 2000.

### 2.5.2 Eisenbahnen

Schweizerische Bundesbahnen (SBB):

Unter Mitwirkung der Regionalverkehrsverbände und der Nachbarkantone beanspruchte die Bereinigung der Linienfüh-

de base pour la deuxième phase consacrée à la résolution du problème dans tous ses détails. L'exploitation des résultats de l'étude sur l'Aar entre Thoune et Berne a encore dû être reportée pour des raisons d'effectifs.

Les analyses de l'eau du lac et du plancton effectuées cette année pour la station de pompage des eaux du lac de la Ville de Bienne, à Ipsach, n'ont rien révélé d'exceptionnel. Dans le lac de Bienne surfertilisé, la teneur en oxygène des eaux profondes tend plutôt à augmenter. D'ailleurs, depuis la fin des années soixante dix, le lac de Bienne n'est plus véritablement menacé.

## 2.5 Office des transports publics (OTP)

### 2.5.1 Généralités

Dans la plupart des régions du canton, des études ont été mises en route en vue de l'intégration du réseau de transport bernois au projet Rail 2000. Le message du Conseil fédéral relatif à la réglementation nouvelle de l'indemnisation des prestations en faveur de l'économie générale fournies par des entreprises de transport concessionnaires a suscité des oppositions au sein des commissions parlementaires des Chambres fédérales. Il est peu probable que cette innovation importante soit mise en vigueur en 1990 comme prévu.

D'une manière générale, les réductions tarifaires introduites l'année précédente par la Confédération ont provoqué une utilisation accrue des moyens de transports publics. Il est cependant difficile d'évaluer le rôle joué par ces mesures en ce qui concerne le transfert du trafic de la route au rail. Ce qui est certain, c'est qu'elles n'ont pas empêché le nombre des achats d'automobiles d'atteindre un nouveau record. Il est de nouveau apparu clairement que la promotion des transports publics implique des mesures d'accompagnement dans les transports individuels, si l'on veut effectivement réaliser les objectifs visés.

La communauté tarifaire de Bâle, qui a été élargie au Laufonnais, a donné entièrement satisfaction. Dans le Laufonnais, les ventes d'abonnements ont augmenté de plus de 100 pour cent. La communauté tarifaire pour abonnements de la région de Berne a également bénéficié d'une nouvelle augmentation de 86,7 pour cent de ces ventes (cf. 1986–87).

L'OTP a participé à de nombreux travaux de planification du trafic et études sur les transports, tels que:

- la politique bernoise en matière de transports,
- le système de communautés tarifaires dans le canton de Berne,
- la communauté tarifaire de Berne et de Soleure-Granges,
- le choix d'un tracé pour la nouvelle double voie des CFF Mattstetten–Rothrist,
- la Nouvelle ligne ferroviaire à travers les Alpes,
- le projet d'un RER à Berne,
- l'aménagement d'une double voie à Ligerz,
- le chemin de fer du Lötschberg 2000,
- l'optimisation de la ligne des CFF Bienne–Bâle,
- des lignes nouvelles d'autobus dans le Laufonnais,
- des travaux de planification du trafic dans les régions de Bienne, de Haute-Argovie et de l'est de l'Oberland,
- l'intégration des lignes ferroviaires jurassiennes au projet Rail 2000.

### 2.5.2 Chemins de fer

Chemins de fer fédéraux (CFF):

La mise au point du tracé de la nouvelle voie double Mattstetten–Rothrist, à laquelle ont participé les associations régiona-

rung für die neue Doppelspur Mattstetten–Rothrist ein grosses Mass an Arbeit und zahlreiche Verhandlungen. Auch wenn positive Ergebnisse erzielt wurden, bestehen zwischen SBB und Kanton noch erhebliche Meinungsdivergenzen. Solche konnten auch in bezug auf die Doppelspur Ligerz nicht ausgeräumt werden. Für die Grauholzlinie konnte nach zwanzigjähriger Vorarbeit im Herbst 1988 der Spatenstich erfolgen. Die hängigen Verfahren, die mit dem Ausbau der Linie Münchenbuchsee–Lyss auf Doppelspur im Zusammenhang stehen, sind abgeschlossen. Es wird mit einem Baubeginn 1989 gerechnet.

Die Direktverbindung Laupen–Bern–Thun im weitgehenden Halbstundentakt zeigte im ersten Versuchsjahr (Mai 1987 bis Mai 1988) ein erfreuliches Ergebnis. Der Verkehr nahm auf dem Abschnitt Bern–Thun um 12 und auf dem Abschnitt Bern–Laupen um 27 Prozent zu.

#### Privatbahnen:

Der Vollzug des 6. und 7. Rahmenkredites des Bundes für Investitionsbeiträge an die konzessionierten Transportunternehmungen beschäftigte im Berichtsjahr die bernischen Privatbahnen stark. Der Grosse Rat hat 1988 folgende Investitionsbeihilfen bewilligt:

Unternehmung	Objekte	Hilfeleistung Total Fr.	Anteil BE Fr.
CJ	Teuerungsbedingte Mehrkosten	1 600 000	213 824
EBT	Umbau Stationen Utzenstorf und Aefligen, Doppelspur Lerchenbühl–Steinhof, Streckenblock Solothurn–Kirchberg und Hasle–Thun, 4 Personenwagen, 1 Steuerwagen, 3 Rangierlokomotiven	27 500 000	1 137 500
VHB	2 Lokomotiven Re 4/4, 1 Rangierlokomotive, 3 Personenwagen; Ausbau Stationen Madiswil und Menznau, Streckenblock Langenthal–Huttwil	26 350 000	8 655 975
SMB	Streckenblock, Fernsteuerung, 1 Personenwagen	2 200 000	396 000
GBS	Ausbau Station Belp, 2. Etappe	10 300 000	4 635 000
GBS/SEZ	2 Pendelzüge, 3 Traktoren, 1 Lokomotive	19 550 000	8 797 500
BN	2 Pendelzüge, 2 Traktoren	14 750 000	4 314 375
RBS	11 Doppeltriebwagen	56 000 000	22 836 800
GFM	Neue Speiseleitung FMA, Gleiserweiterung Ins und Sugiez	4 870 000	122 000
BOB	Erneuerung Schynige-Platte-Bahn	5 000 000	4 000 000
BRB	Rollmaterial, Ausbau der Infrastruktur, technische Verbesserungen	3 500 000	3 200 000
Total		171 620 000	68 309 774

Damit erhöhen sich die Investitionen zugunsten bernischer Privatbahnen zulasten des 6. Rahmenkredites (1982 bis 1987) auf 397 758 000 Franken, an welche der Kanton Beiträge von 139 227 620 Franken leistet. Zulasten des 7. Rahmenkredites (1988 bis 1992) sind unter Vorbehalt des obligatorischen Referendums für die Rollmaterialbeschaffung des RBS Investitionen von 161 520 000 Franken mit Kantonsbeiträgen von 60 895 950 Franken bewilligt worden.

les des transports et les cantons limitrophes, s'est traduite par une grande charge de travail et de nombreux pourparlers. Malgré les résultats positifs obtenus, il subsiste d'importantes divergences d'opinion entre les CFF et le canton. Celles-ci n'ont pas pu être résolues en ce qui concerne l'aménagement d'une double voie à Ligerz. Après vingt ans de travaux préparatoires, les travaux d'excavation pour la ligne du Grauholz ont pu commencer pendant l'automne 1988. Les procédures en suspens, relatives à l'aménagement en double voie de la ligne Münchenbuchsee–Lyss, ont été closes. Les travaux de construction commenceront probablement en 1989.

La liaison directe Laupen–Berne–Thoune, pour laquelle la cadence semi-horaire est assurée presque toute la journée, a présenté des résultats d'exploitation très encourageants au cours de la première année d'essai (mai 1987 jusqu'à mai 1988). Le trafic a augmenté de 12 pour cent sur le tronçon Berne–Thoune et de 27 pour cent sur le tronçon Berne–Laupen.

#### Chemins de fer privés:

La réalisation du 6<sup>e</sup> et du 7<sup>e</sup> crédits-cadres pour l'aide aux investissements en faveur des entreprises de transport concessionnaires a donné beaucoup de travail aux chemins de fer privés du canton pendant l'exercice écoulé. Le Grand Conseil a approuvé les aides à l'investissement suivantes en 1988:

Entreprise	Objets	Aide (en fr.) Total	Part BE
CJ	Arrêt automatique des trains	1 600 000.–	213 824.–
EBT	Transformation des stations d'Utzenstorf et d'Aefligen, double voie Lerchenbühl–Steinhof, block de ligne Soleure–Kirchberg et Hasle–Thoune, 4 voitures, 1 véhicule à poste de conduite, 3 locomotives de manœuvre	27 500 000.–	1 137 500.–
VHB	2 locomotives Re 4/4, 1 locomotive de manœuvre, 3 voitures; extension des stations de Madiswil et de Menznau, bloc de ligne Langenthal–Huttwil	26 350 000.–	8 655 975.–
SMB	block de ligne, télécommande, 1 voiture	2 200 000.–	396 000.–
GBS	extension de la station de Belp 2 <sup>e</sup> étape	10 300 000.–	4 635 000.–
GBS/SEZ	2 trains navettes, 3 locotracteurs, 1 locomotive	19 550 000.–	8 797 500.–
BN	2 trains navettes, 2 locotracteurs	14 750 000.–	4 314 375.–
RBS	11 automotrices jumelées	56 000 000.–	22 836 800.–
GFM	nouvelle ligne d'alimentation FMA, extension de la voie à Ins et à Sugiez	4 870 000.–	122 000.–
BOB	rénovation de la ligne de la Schynige Platte	5 000 000.–	4 000 000.–
BRB	matériel roulant, extension des infrastructures, améliorations techniques	3 500 000.–	3 200 000.–
Total		171 620 000.–	68 309 774.–

Les investissements en faveur de chemins de fer privés, imputables sur le sixième crédit-cadre (1982 à 1987), s'élèvent donc à 397 758 000 francs. Le canton subventionne ces investissements pour un montant de 139 227 620 francs. Les investissements approuvés en faveur de l'acquisition de matériel roulant par le RBS et imputables sur le septième crédit-cadre (1988 à 1992) s'élèvent, sous réserve du référendum obligatoire, à 161 520 000 francs. Les subventions cantonales octroyées en faveur de ces investissements se montent à 60 895 950 francs.

**Bern–Lötschberg–Simplon-Bahn (BLS):**

Die BLS feierte 1988 ihr 75. Jubiläum. Der Anlass wurde von publizistischen Aktionen begleitet, welche die Tätigkeiten unserer grössten Privatbahn bekannt machten. Mit der Fertigstellung des Abschnittes Blausee–Kandersteg wurde nicht bloss eine wichtige Bauetappe, sondern der Doppelspurausbau auf der Nordrampe abgeschlossen. Auf der Südseite schreiten die Arbeiten zügig voran. Der neue Mittelgrabentunnel von 3,2 km ist durchgeschlagen worden.

Stark beschäftigt war die BLS mit dem NEAT-Projekt sowie mit einer Studie über die Bereitstellung einer Huckepack-Route zur Beförderung der schweren Lastenzüge mit einer Eckhöhe von vier Metern. Für den Autoverlad ab Heustrich wurde zuhanden des Bundes ein umfangreicher Bericht erstellt. Für die Arbeiten zur Verbesserung des Autoverlades in Kandersteg hat der Bundesrat am 19. September 1988 den erforderlichen Verpflichtungskredit bewilligt. Ebenfalls abgeschlossen wurde ein Bericht über den Bau einer dritten Schiene Zweisimmen–Interlaken für eine Direktverbindung Montreux–Luzern, dessen Ergebnis jedoch von den Bundesbahnen in letzter Minute in Frage gestellt wurde.

Die Verlegung des Regionalverkehrs Kandersteg–Frutigen auf die Strasse hat sich bestens bewährt. Die definitive Umstellung auf Autobusbetrieb ist unbestritten und wird gegenwärtig vorbereitet. 1988 hat die BLS 995 185 Motorfahrzeuge durch den Lötschbergtunnel befördert, rund 50 000 mehr als im Vorjahr. Die BLS wirkte auch aktiv bei der Studie «Lötschbergbahn 2000» mit.

**Bern–Neuenburg-Bahn (BN):**

Die Erneuerung und der Ausbau der Station Rosshäusern machen gute Fortschritte. Im Zusammenhang mit der Verlegung der Suchard-Produktion nach Bümpliz wurde eine neue Haltestelle bei den Suchard-Tobler-Fabriken geplant. In Auftrag gegeben ist eine Studie «BN 2000», in welcher untersucht wird, welche Massnahmen notwendig sind, um diese Linie in das Konzept Bahn 2000 einzubinden.

**Gürbetal–Bern–Schwarzenburg-Bahn (GBS) und Simmentalbahn (SEZ):**

Bei der GBS ist die Planung für den Neubau der Stationen Belp und Kehrsatz sowie der Doppelspurausbau Fischermätteli–Weissenbühl abgeschlossen worden. Leider machen die Studien für die Aufhebung des Niveauüberganges Morillonstrasse an der Grenze Bern–Köniz nur schleppende Fortschritte. Die Projektierung für die Erweiterung der SEZ-Station Därstetten hat Baureife erlangt.

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

Bei EBT und VHB war eine starke Zunahme des Güterverkehrs und eine erfreuliche Konsolidierung im Personenverkehr zu verzeichnen. Die Bewältigung der Nachfrage bereitete Mühe, vor allem weil die Unternehmung einen gravierenden Personal-mangel beklagt. Berufe mit unregelmässigen Arbeitszeiten sind gegenwärtig nicht sehr gefragt.

Dank den bewilligten Investitionskrediten konnten bei der EBT das Stellwerk Steffisburg in Betrieb genommen und die Bauarbeiten für die Erweiterung der Station Wiler sowie die Doppelspur Oberburg–Steinhof stark vorangetrieben werden. In Hasle-Rüegsau entstand ein neues Industrie-Anschlussgleis. Bei der VHB können mit dem Bau eines Radweges Lotzwil–Madiswil zahlreiche Niveauübergänge aufgehoben werden.

**Chemin de fer Berne–Lötschberg–Simplon (BLS):**

En 1988, le BLS a fêté le 75<sup>e</sup> anniversaire de sa fondation. Une campagne publicitaire a été organisée à cette occasion, destinée à faire connaître les activités de cette grande compagnie de chemin de fer. L'achèvement du tronçon Blausee-Kandersteg a non seulement marqué la fin d'une étape importante des travaux de construction, mais aussi celle de l'aménagement en double voie de la rampe nord. Côté sud, les travaux progressent rapidement. Le nouveau tunnel du Mittelgraben, d'une longueur de 3,2 km, a été percé.

Le BLS a eu fort à faire avec le projet NLFA et avec une étude sur la mise au point du tracé d'une ligne de ferroutage qui serait empruntée pour le transport des véhicules de gros tonnage, d'une hauteur de quatre mètres. Un rapport circonstancié sur le ferroutage à partir de Heustrich a été établi à l'intention de la Confédération. Le 19 septembre 1988, le Conseil fédéral a approuvé le crédit d'engagement nécessaire pour les travaux visant à améliorer le ferroutage à Kandersteg. Un autre rapport a été achevé, concernant la construction d'une troisième voie entre Zweisimmen et Interlaken en vue d'une liaison directe Montreux–Lucerne. Les effets d'une telle liaison ont cependant été remis en question par les CFF au dernier moment.

Le transfert du rail à la route du trafic régional Kandersteg–Frutigen a donné entièrement satisfaction. Le remplacement définitif des liaisons ferroviaires par des lignes d'autobus, qui n'a pas donné lieu à contestation, est en cours de préparation. En 1988, le BLS a transporté 995 185 véhicules à moteur à travers le tunnel du Lötschberg, soit 50 000 de plus que l'année précédente. Le BLS a également participé activement à l'étude «Chemin de fer du Lötschberg 2000».

**Chemin de fer Berne–Neuchâtel (BN):**

Les travaux de rénovation et d'extension de la station de Rosshäusern ont bien progressé. Du fait du transfert de l'unité de production de Suchard à Bümpliz, un nouvel arrêt a été prévu à proximité des fabriques Suchard-Tobler. Mandat a été donné pour une étude «BN 2000», dans laquelle les mesures nécessaires à l'intégration de cette ligne au projet Rail 2000 seront analysées.

**Chemins de fer de la vallée de la Gürbe–Berne–Schwarzenbourg (GBS) et de la vallée de la Simme (SEZ):**

Au GBS, l'élaboration d'un projet en vue de la construction de nouvelles stations à Belp et à Kehrsatz et de l'aménagement en double voie de la ligne Fischermätteli–Weissenbühl a été achevée. Malheureusement, les études relatives à la suppression du passage à niveau de la Morillonstrasse, à la limite Berne–Köniz, ne progressent que très lentement. Le projet d'extension de la station de Därstetten, sur la ligne du SEZ, est prêt.

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

Le groupe EBT et le VHB ont révélé une forte augmentation du trafic-marchandises et une stabilisation réjouissante du trafic-voyageurs. Il a été difficile de satisfaire à la demande, et ce surtout en raison d'un manque de personnel. Les professions caractérisées par des horaires irréguliers sont peu demandées actuellement.

Les crédits d'investissement octroyés ont permis au groupe EBT de mettre en service le poste d'aiguillage de Steffisbourg et de faire progresser rapidement les travaux d'extension de la station de Wiler et d'aménagement en double voie de la ligne Oberburg–Steinhof. Une nouvelle voie de raccordement a été créée pour une industrie à Hasle-Rüegsau. Au VHB, la construction d'une piste cyclable entre Lotzwil et Madiswil a permis de supprimer de nombreux passages à niveau.

**Montreux–Oberland-Bahn (MOB):**

Auch bei dieser Bahn hat man sich mit dem Projekt «Golden Pass» (Direktverbindung Montreux–Luzern) befasst. Mit der Bewilligung der erforderlichen Kredite ist das Projekt für die Aufhebung des Niveauüberganges Le Vanel bei Saanen, das mehr als zwanzig Jahre Gegenstand von Diskussionen war, in die Realisierungsphase gelangt. Weiterhin grosser Beliebtheit erfreuen sich die Panoramique-Züge der MOB. Um die Nachfrage zu befriedigen, mussten zwei zusätzliche Wagen bestellt werden.

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

Diese ehemalige Eisenbahngruppe entwickelt sich zusehends zu einer generellen Transportunternehmung mit starker Diversifikation. Sie zählt heute über 40 Strassenfahrzeuge für öffentliche Dienstleistungen. Nach Oensingen und Neuenstadt wurde ihr nun auch der Cargo-Domizil-Dienst Grenchen anvertraut. Die Busverbindung Erlach–Neuenstadt nahm den Betrieb im Frühjahr auf. Die Frequenzen übersteigen die Erwartungen. Das Industriegeleise Steiackermatte in Langenthal steht in Betrieb und wird noch ausgebaut. Die Unternehmung ist in den Verkehrsplanungen Oberaargau und im Seeland (Raum Erlach und Biel) engagiert.

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

Mit der Erteilung der erforderlichen Kredite durch Kanton und Gemeinden ist die technische Erneuerung und somit das weitere Bestehen der Schynige-Platte-Bahn sichergestellt worden. Die Planung für den Vollzug der im 7. Rahmenkredit vorgesehenen Verbesserungen ist zur Baureife gebracht worden. Die Wengernalp-Bahn beschäftigt sich stark mit der Projektierung des Bahnhof-Neubaus in Wengen.

**Regionalverkehr Bern–Solothurn (RBS):**

Die neue Rollbockstation Solothurn und die neue Doppelspurinsel Urtenen stehen in Betrieb. Nachdem in einem zweiten Anlauf die Gemeinde den Kredit für die Umfahrungslinie Moosseedorf bewilligt hat, kann nun auch dieses für die Verbesserung des Verkehrs Bern–Solothurn wichtige Bauvorhaben in Angriff genommen werden. Das neue Rollmaterial für die Linie Bern–Worb via Muri ist abgeliefert und bewährt sich.

**Jura-Bahnen (CJ):**

Weiterhin stark beschäftigt war diese Unternehmung mit der Projektierung der Linienverlängerung Glovelier–Delsberg. Das Konzessionsgesuch ist eingereicht.

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

Ce chemin de fer s'est également occupé du projet «Golden Pass» (liaison directe Montreux–Lucerne). Par suite de l'octroi des crédits nécessaires, le projet relatif à la suppression du passage à niveau Vanel près de Gessenay, est entré dans la phase de la réalisation après vingt ans de discussions. Les trains panoramiques du MOB continuent à jouir d'une grande popularité. Deux voitures supplémentaires ont dû être commandées pour pouvoir satisfaire à la demande.

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

Ce groupe, qui existe déjà depuis longtemps, est en train de devenir une entreprise de transport générale et se caractérise par une forte diversification. Il compte aujourd'hui plus de 40 véhicules routiers destinés au transport public. Dans le cadre de «cargo domicile», il assure non seulement la desserte d'Oensingen et de La Neuveville, mais aussi celle de Granges. La ligne d'autobus Cerlier-La Neuveville est entrée en service au printemps. Le nombre des usagers est plus important que prévu. La voie de raccordement de la zone industrielle Steiackermatte à Langenthal est en service et sera encore prolongée. Ce groupe de chemins de fer participe aux travaux de planification des transports de la Haute-Argovie et du Seeland (région de Cerlier et de Bienne).

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

L'octroi des crédits nécessaires par le canton et les communes garantit le renouvellement technique du Chemin de fer de la Schynige Platte, et donc ses perspectives d'avenir. Le projet relatif aux mesures prévues dans le 7<sup>e</sup> crédit-cadre est prêt et peut donc être réalisé. Le chemin de fer de la Wengernalp a fort à faire avec l'élaboration du projet de construction d'une nouvelle gare à Wengen.

**Transports régionaux Berne–Soleure (RBS):**

La nouvelle station de chargement pour bogies transporteurs, à Soleure, et le nouveau tronçon en double voie d'Urtenen sont en service. Après réexamen du projet, la commune de Moosseedorf a approuvé le crédit nécessaire pour la construction de la ligne de contournement. Cet important projet de construction, destiné à améliorer les liaisons Berne–Soleure, devrait donc être mis en chantier. Le nouveau matériel roulant pour la ligne Berne–Worb via Muri, qui a été livré, donne satisfaction.

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

Cette compagnie était encore très occupée par le projet de prolongement de la ligne Glovelier–Delémont. La demande de concession a été déposée.

**2.5.3 Automobillinien**

Im Berichtsjahr wurden folgende öffentliche Automobillinien neu eröffnet:

Laufen–Blauen

Laufen–Nenzlingen

Ostermundigen–Gümligen

Krauchthal–Ittigen

Der Versuchsbetrieb Gsteigwiler–Wilderswil befriedigt nicht. Das Projekt wurde deshalb überarbeitet. Ab 1989 soll das Dorf durch Verlängerung der Autobuslinie Interlaken–Wilderswil erschlossen werden. Nachdem die hauptbeteiligte Gemeinde Gerlafingen (Solothurn) ihre Unterstützung für die Buslinie, welche Zielebach erschloss, wegen ungenügender Benützung zurückgezogen hat, musste der Betrieb eingestellt werden. Zielebach verlor dadurch den Anschluss an den öffentlichen Verkehr.

**2.5.3 Lignes automobiles**

En 1988, les lignes automobiles publiques, mentionnées ci-après, ont été ouvertes:

– Laufen–Blauen,

– Laufen–Nenzlingen,

– Ostermundigen–Gümligen,

– Krauchthal–Ittigen.

L'exploitation à titre expérimental de la ligne Gsteigwiler–Wilderswil ne donne pas satisfaction. Ce projet a donc été remanié. A partir de 1989, le village devrait être desservi par la ligne d'autobus Interlaken–Wilderswil qui sera prolongée. Depuis que la commune de Gerlafingen (Soleure), la principale intéressée, ne subventionne plus la ligne d'autobus qui dessert Zielebach, en raison d'une fréquentation insuffisante, cette ligne ne peut plus être exploitée. La commune de Zielebach n'est donc plus desservie par les transports publics.

2.5.4 *Deckung der Betriebsfehlbeträge*

In Anwendung von Artikel 58 und 60 des Eisenbahngesetzes wurden im Berichtsjahr die Betriebsfehlbeträge 1986 der Automobillinien und jene von 1987 der Eisenbahnen abgerechnet.

Bei den Buslinien erreichten die Defizite 20 556 384 Franken (Vorjahr 18 719 000 Fr.). Die Leistungen des Kantons betragen 4 954 230 Franken (Vorjahr 4 745 000 Fr.). Die Rechnungsabschlüsse lagen rund 2 237 000 Franken unter den Voranschlägen.

Bei den Bahnen stiegen die Betriebsfehlbeträge von 10 148 840 8 Franken auf 10 548 747 2 Franken um 3 999 064 Franken oder 3,94 Prozent, was auf die Einführung der 42-Stunden-Woche zurückzuführen ist. Auf den Kanton Bern entfielen 32 724 372 Franken (Vorjahr 30 939 247 Fr.).

2.5.5 *Fahrplanwesen*

Im Berichtsjahr wurde das Verfahren für die Gestaltung des Zweijahresfahrplanes 1989 bis 1991 weitergeführt. Es endete mit der Auflage des ersten Entwurfes. Von den zahlreich eingegangenen Begehren konnten nur wenige berücksichtigt werden, weil der bereits dichte Fahrplan nur wenig Spielraum für Verbesserungen offen lässt. Immerhin sind im internationalen Verkehr einige Fortschritte erzielt worden. Immer noch unbefriedigend sind in Biel die Anschlüsse für die Reisenden der Jurafusslinie. Die Kantonsbehörden haben mit Nachdruck eine Überprüfung dieser Umsteigeverhältnisse verlangt.

2.5.6 *Luftseilbahnen und Skilifte*

Die Marktanalyse der Bergbahnen im Berner Oberland, die in Ausführung des Postulates Teuscher in Auftrag gegeben und in einem Regierungsratsbeschluss vom 16. September 1987 seinen Niederschlag gefunden hatte, löste bei den Unternehmungen eine gewisse Beunruhigung aus. Eine Arbeitsgruppe, unter Mitwirkung der Beteiligten, hat über den Beschluss und die damit eingeleitete Politik der Zurückhaltung auf dem Gebiet des Bergbahnbaus einen ausführlichen Kommentar ausgearbeitet.

Im Berichtsjahr wurde im Kanton Bern ein einziger neuer Skilift gebaut (Schwanden bei Sigriswil). Einige veraltete Anlagen wurden erneuert. Die Sesselbahn Arvengarten–Kleine Scheidegg wurde durch eine leistungsfähigere Anlage ersetzt. Damit kann der Engpass in diesem wichtigen Skigebiet behoben werden. Ebenfalls erneuert wurde die Gondelbahn Gstaad–Höhe Wispile. Für das Grossprojekt Adelboden–Silleren hat das Bundesamt für Verkehr die Konzession erteilt. Zur Behandlung eingereicht wurde kurz vor Jahresende das Konzessionsbegehren für den Ersatz der Firstbahn in Grindelwald durch eine Gondelbahn sowie für den Neubau der Waleggbahn in Lenk. Vorbesprechungen fanden für die Erneuerung der Beatenberg–Niederhorn-Bahn statt.

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.

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 1986 et par les chemins de fer en 1987 a été établi pendant l'exercice écoulé.

Les déficits des lignes automobiles ont atteint 20 556 384 (1987: 18 719 000) francs. Les prestations fournies par le canton de Berne se sont élevées à 4 954 230 (1987: 4 745 000) francs. A la clôture des comptes, les résultats étaient inférieurs de 2 237 000 francs aux prévisions.

Les déficits d'exploitation des chemins de fer ont augmenté de 3 999 064 francs, soit de 3,94 pour cent, passant ainsi de 10 148 840 8 francs à 10 548 747 2 francs. Cette augmentation est imputable à l'introduction de la semaine de 42 heures. Un montant de 32 724 372 (1987: 30 939 247) francs était à la charge du canton.

2.5.5 *Horaires*

La procédure relative à la conception de l'horaire 1989 à 1991 a été poursuivie pendant l'exercice écoulé. Le premier projet a été diffusé à la fin de l'année. Seule une petite partie des nombreux souhaits qui ont été formulés a pu être prise en compte, car l'horaire est déjà dense et n'offre que peu de possibilités d'améliorations. Quelques progrès ont toutefois été réalisés dans le trafic international. A Bienne, les correspondances pour les usagers de la ligne du pied du Jura ne sont toujours pas satisfaisantes. Les autorités cantonales ont insisté pour que ces correspondances soient examinées.

2.5.6 *Téléphériques et téléskis*

L'étude de marché sur les chemins de fer de l'Oberland bernois, qui avait été commandée par suite du postulat Teuscher et qui s'est traduite par un arrêté du Conseil-exécutif en date du 16 septembre 1987, a suscité quelques remous dans les entreprises concernées. Un groupe de travail, auquel participent les intéressés, a rédigé un commentaire détaillé sur cet arrêté et la politique définie par celui-ci, qui vise à une plus grande modération dans le domaine de la construction d'infrastructures de montagne.

Un seul télésiège a été construit dans le canton de Berne en 1988 (Schwanden près de Sigriswil). Quelques installations vétustes ont été rénovées. Le télésiège d'Arvengarten–Kleine Scheidegg a été remplacé par une installation plus performante. Ainsi, cette région de ski importante dispose maintenant de capacités de transport suffisantes. La télécabine de Gstaad–Höhe Wispile a également été rénovée. L'Office fédéral des transports a accordé une concession en faveur du projet de desserte de Silleren à Adelboden. La demande de concession pour le remplacement du télésiège de First à Grindelwald par une télécabine et pour le remplacement du télésiège de la Walegg, à Lenk, a été déposée juste avant la fin de l'année. Des pourparlers préliminaires ont eu lieu en vue de la modernisation du télésiège du Beatenberg–Niederhorn.

2.6 **Forces motrices bernoises SA (FMB)**

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.

**Elektrizitätsabgabe:**

Der Konsum im allgemeinen Netz (Haushalte, Industrie, Dienstleistungen, Gewerbe, Landwirtschaft und Wiederverkäufer), welcher zur Beurteilung der allgemeinen Nachfrageentwicklung am geeignetsten ist, nahm gegenüber 1987 um 1,9 Prozent oder 83 GWh zu. Die Hochsommermonate und vor allem das vierte Quartal trugen zum Zuwachs bei, der vergleichsweise dem Verbrauch einer Gemeinde mit 13 000 Einwohnern, wie zum Beispiel Langenthal, der Erzeugung des neuen Wasserkraftwerkes Kandergrund oder mehr als dreimal derjenigen des geplanten Kraftwerkes Brügg entspricht.

Die milde Witterung hat auf die Nachfrage bei den Haushaltungen dämpfend gewirkt. Dagegen haben einerseits die gegenwärtig gute Wirtschaftslage und andererseits der vermehrte Einsatz von Datenverarbeitungsanlagen und Produktionsautomaten zum Zuwachs beigetragen. Die Bezüge der Wiederverkäufer lagen im Bereich des Vorjahres. Die gute Wasserführung brachte den Dauerbezügern und Bahnen, wie auch einigen Wiederverkäufern, eine erhöhte Eigenproduktion und bedingte geringere Ergänzungslieferungen der BKW. Mit 5865 GWh wurde gesamthaft an das Versorgungsnetz 100 GWh mehr Elektrizität als im Vorjahr (+1,7%) abgegeben. Dieser Zuwachs liegt im Bereich des geschätzten Wertes für die Schweiz, wobei regional beträchtliche Unterschiede festzustellen sind. Der Gesamtabsatz inklusive Lieferung an fremde Elektrizitätswerke erreichte 9036 GWh.

Die Einnahmen aus dem Elektrizitätsgeschäft erhöhten sich um 27 Millionen Franken auf 721 Millionen Franken, wobei der Mehrerlös von 20 Millionen Franken aus der Versorgung je etwa hälftig vom Mengenzuwachs und von der Tarifierhöhung (ab Oktober 1988) stammt.

**Approvisionnement en électricité:**

L'énergie fournie au réseau général (ménages, industrie, secteur tertiaire, artisanat, agriculture et revendeurs), qui permet le mieux d'apprécier l'évolution générale de la consommation, a augmenté de 1,9 pour cent par rapport à 1987 (+ 83 GWh). Cette progression est imputable aux mois de plein été et surtout au quatrième trimestre et elle correspond à la consommation annuelle d'une commune de 13 000 habitants, telle que Langenthal, à la production de la nouvelle centrale hydraulique de Kandergrund ou à plus du triple de la production de la centrale prévue à Brügg.

Les conditions météorologiques clémentes ont provoqué une réduction de la consommation des ménages. En revanche, une conjoncture économique favorable, d'une part, et l'utilisation accrue du traitement de texte et de la robotique, d'autre part, ont contribué à l'augmentation de la consommation d'énergie. Les prélèvements effectués par les revendeurs se situent dans le même ordre de grandeur que l'année précédente. Une bonne gestion des ressources hydrauliques a permis aux abonnés à long terme et aux chemins de fer, ainsi qu'à certains revendeurs, d'accroître leur propre production et de réduire la quantité d'énergie prélevée à titre d'appoint sur le réseau des FMB. 5865 GWh ont été fournis pour l'approvisionnement en électricité, soit 100 GWh de plus que l'année précédente (+1,7%). Cette augmentation se situe dans le même ordre de grandeur que l'accroissement de la production nationale, qui se caractérise toutefois par de grandes disparités régionales. La fourniture d'énergie, y compris les ventes à des entreprises électriques d'autres cantons, était de 9036 GWh.

Les recettes provenant de la vente d'électricité ont atteint 721 millions de francs. Elles ont donc augmenté de 27 millions de francs. Sur cette somme, un montant de 20 millions de francs est imputable à moitié à l'augmentation des quantités et à moitié à l'augmentation des tarifs (à partir d'octobre 1988).

**Effiziente Stromnutzung:**

Das Berichtsjahr ist das dritte aufeinanderfolgende Jahr, in welchem die Zunahme weniger als zwei Prozent beträgt (1986 +1,9%, 1987 +1,7%; Durchschnittszunahme der vergangenen zehn Jahre: 3,3% pro Jahr). Die Massnahmen zur Verbesserung der Stromnutzung wurden verstärkt, wobei die Mitwirkung der Stromverbraucher ein positives Echo fand. Der Stromsparclub zählte Ende 1988 rund 16 000 Mitglieder; er steht allen Einzelpersonen und Betrieben aus Gewerbe, Industrie, Dienstleistung und Landwirtschaft des Versorgungsgebietes der BKW offen. Er will die vielschichtigen Chancen im Bereiche der rationellen Elektrizitätsanwendung nutzen und die Eigenverantwortung der Kunden zum sinnvollen Energieeinsatz stärken. Ein Schwerpunkt der aktiven Beratung für den effizienten Stromeinsatz liegt bei den kleinen und mittleren Unternehmungen. Rund 20 Mitarbeiter wurden in externen und internen Kursen für ihre neue Aufgabe als Sparberater ausgebildet. Unter den Elektrizitätsanwendungen behält die Wärmepumpenheizung ihren Platz. Obwohl die Heizölpreise tief und solche Anlagen auf dem Wärmemarkt nicht mehr konkurrenzfähig sind, konnten 322 Wärmepumpenheizungen (90 weniger als im Vorjahr) angeschlossen werden. Die elektronischen Lichtmengenregulierungen als Sparmassnahmen bei den Strassenbeleuchtungen kamen vermehrt zum Einsatz. Bisher konnten rund 300 Elektrospeicherheizungen für die Werksteuerung umgebaut werden. Die Ladeprogramme werden von den Kunden begrüsst, da Heizungen im Verbrauch korrigiert werden konnten.

**Utilisation efficace de l'électricité:**

L'exercice écoulé était la troisième année consécutive pendant laquelle l'augmentation de la consommation était inférieure à deux pour cent (1986: +1,9%, 1987: +1,7%; accroissement moyen au cours des dix dernières années: +3,3% par an). Les mesures destinées à améliorer l'utilisation de l'énergie ont été renforcées et ont trouvé un écho favorable parmi les consommateurs d'énergie. Le club pour les économies d'énergie comptait près de 16 000 membres à la fin de 1988; il accueille tous les particuliers et toutes les entreprises artisanales, industrielles, agricoles et commerciales de la zone d'approvisionnement des FMB. Ce club se propose d'exploiter les possibilités diverses d'utilisation rationnelle de l'électricité et de développer le sens des responsabilités des clients à cet égard. Les conseils donnés aux petites et moyennes entreprises en vue d'une utilisation rationnelle de l'électricité constituent l'un des points forts des activités de ce club. Près de 20 collaborateurs ont suivi des cours de formation dans ce club ou ailleurs, afin de pouvoir assumer leur nouvelle tâche de conseiller en économies d'énergie. La pompe à chaleur occupe une place non négligeable parmi les diverses applications de l'électricité. Bien que le prix du pétrole soit bas et que de telles installations ne soient plus compétitives, 322 pompes à chaleur (90 de moins que l'année précédente) ont pu être raccordées. Le réglage électronique de l'éclairage des routes a été de plus en plus utilisé, afin de réduire la consommation d'électricité. Quelque 300 chauffages électriques par accumulation ont pu être équipés d'un dispositif de réglage automatique jusqu'à présent. Les programmes de chargement ont été accueillis favorablement par les clients, car ils permettent de corriger la consommation des chauffages.

**Elektrizitätsbeschaffung:**

Dank guter Wasserführung lag die Produktion der Wasserwerke der BKW (inkl. Anteile an den Partnerwerken) mit 3438 GWh um 4,1 Prozent über der Vorjahresproduktion. Die Laufkraftwerke produzierten 7,1 Prozent mehr als im zehnjährigen Mittel, die Speicherkraftwerke 7,8 Prozent mehr. Mit 3929 GWh erzeugten die Kernkraftwerke rund 45 GWh weniger als im Vorjahr. Die Mindererzeugung ist grösstenteils auf die Streiks in Frankreich zurückzuführen; die geplanten Arbeiten für die Jahresrevision mit Brennstoffwechsel am Block 2 des Kernkraftwerkes Fessenheim verzögerten sich um sechs Wochen. Insgesamt überstieg die Eigenproduktion (inkl. Partneranteile) den Wert des Vorjahres um 91 GWh (+ 1,2%) und erreichte 7367 GWh.

**Anlagen:**

Verstärkt war die BKW in der Projektierung und im Bau von Anlagen zur Stromproduktion auf der Basis von Alternativ-Energien und von erdgasbetriebenen Wärme-Kraft-Kopplungsanlagen tätig. Die Planung des grössten *Deponiegas-Kraftwerkes* des Schweiz in der Kehrichtdeponie Teuftal, Gemeinde Mühleberg, wurde abgeschlossen; auf anfangs 1989 wird mit dem Bau begonnen. Bei Gesamtinvestitionen von rund fünf Millionen Franken werden zuerst vier, später sechs mit Deponiegas betriebene Gasmotoren mit insgesamt 2,7 MW Leistung Strom für etwa 4000 Haushalte ins Netz einspeisen. Das Projekt für ein *photovoltaisches Solarkraftwerk* mit 500 kW Leistung (Phalk) auf dem Mont Soleil läuft zügig voran. Ende 1988 lag die Einwilligung der Burgergemeinde von Sankt Immer zur Landnutzung von ca. 20 000 m<sup>2</sup> vor. Ein Konsortium unter Federführung der Elektrowatt AG will in der ersten Hälfte 1989 das generelle Baugesuch einreichen. Das Projekt ist als Pilot- und Demonstrationsanlage mit einer Gesamtinvestition von rund acht Millionen Franken ausgelegt; die Produktion dürfte für die Stromversorgung von gegen 200 Haushalten ausreichen. In der Gemeinde Köniz wird die Erstellung einer mittelgrossen, mit Erdgas betriebenen *Wärme-Kraft-Kopplungsanlage* mit dazugehörigem Nahwärmeversorgungsnetz projektiert. Die generelle Baubewilligung wurde erteilt. Die Wärmeabgabe ist für die Überbauung «Stapfenareal», verschiedene öffentliche Bauten und weitere Interessenten vorgesehen; sie entspricht dem durchschnittlichen Bedarf von ca. 500 bis 700 Wohnungen. Die Stromproduktion reicht für den Jahresbedarf von rund 500 Haushaltungen aus.

Der Betrieb des Kernkraftwerkes Mühleberg verlief normal. Mit über 87 Prozent wurde die höchste Verfügbarkeit aller schweizerischen Kernkraftwerke erreicht. Die Arbeiten am zusätzlichen Sicherheitssystem SUSAN, das im Herbst 1989 in Betrieb gehen wird, und am Sicherheitsbericht schritten termingerecht voran. Sie bilden die Grundlagen des Gesuchs für die unbefristete Betriebsbewilligung. Die Wärmeauskopplung für die Wohnsiedlung «Steinriesel» in der Gemeinde Mühleberg hat sich im ersten Betriebsjahr bewährt. Dank der Umstellung der 65 Wohnungen von Öl auf Fernwärme wurden rund 100 Tonnen Heizöl gespart.

Die im September 1987 begonnenen Bauarbeiten für das neue Kraftwerk Kandergrund verlaufen planmässig. Die Betriebsaufnahme ist auf Januar 1991 vorgesehen. Das Konzessionsgesuch für ein Wasserkraftwerk beim Stauwehr Port-Brügg wurde gemeinsam mit der Stadt Biel am 16. Dezember beim Kanton eingereicht. Im Hinblick auf die allfällige Ausübung des Kaufrechts der Stadt Biel ist für das Wasserkraftwerk Hagneck ein Schätzungsverfahren zur Festlegung des Kaufpreises im Gange. Gleichzeitig finden Verhandlungen zwischen der Stadt Biel und den BKW über die Möglichkeiten eines gemeinsamen

**Production et achats d'énergie:**

Grâce à des débits importants, la production des usines hydro-électriques des FMB (participations comprises) a augmenté de 3438 GWh, soit de 4,1 pour cent par rapport à l'année précédente. La production des usines hydro-électriques au fil de l'eau a augmenté de 7,1 pour cent par rapport à la moyenne décennale et celle des usines d'accumulation par pompage de 7,8 pour cent. La production d'énergie nucléaire, qui était de 3929 GWh, était inférieure à celle de l'année précédente (-45 GWh). La baisse de la production est surtout due aux grèves survenues en France; les travaux prévus pour la révision annuelle et le renouvellement du combustible au bloc 2 de la centrale nucléaire de Fessenheim ont accusé un retard de six semaines. Dans l'ensemble, la quantité d'énergie produite par les FMB (participations comprises) a augmenté de 91 GWh (+1,2%) par rapport à celle de l'année précédente, atteignant ainsi 7367 GWh.

**Ouvrages:**

Les FMB ont travaillé davantage à l'élaboration de projets et à la construction d'installations de production d'électricité à partir d'énergies de substitution et d'installations de couplage chaleur-force alimentées au gaz. S'agissant de l'*usine électrique alimentée au gaz de décharge* qui est prévue à la décharge de Teuftal, dans la commune de Mühleberg, et qui constituera la plus grande installation de ce type en Suisse, le projet est achevé et les travaux de construction pourront commencer au début de 1989. Des investissements d'un montant global de cinq millions de francs environ permettront de mettre en service quatre, puis six moteurs mus par du gaz de décharge et fournissant au réseau une puissance électrique de 2,7 GW, qui alimentera quelque 4000 ménages. Le projet de construction d'une *centrale solaire photovoltaïque* d'une puissance de 500 kW (Phalk) sur le Mont Soleil progresse rapidement. A la fin de 1988, la commune bourgeoise de Saint-Imier avait déjà accordé une autorisation pour l'utilisation de quelque 20 000 m<sup>2</sup> de terrain. Un consortium placé sous la direction de la société Elektrowatt AG a l'intention de déposer une demande de permis de construire général au cours du premier semestre de 1989. Ce projet d'installation pilote a été conçu à des fins de démonstration et implique un investissement global de huit millions de francs environ. L'énergie produite devrait suffire à alimenter quelque 200 ménages en électricité. Dans la commune de Köniz, il est projeté de construire une *installation de couplage chaleur-force* d'une puissance moyenne, alimentée au gaz naturel, et le réseau de chaleur correspondant. Le permis de construire général a été octroyé. La chaleur produite sera distribuée au lotissement «Stapfenareal», à divers bâtiments publics et à d'autres intéressés. Elle couvre les besoins de 500 à 700 logements en moyenne. La production d'électricité satisfait aux besoins annuels de quelque 500 ménages.

Le fonctionnement de la centrale nucléaire de Mühleberg a été normal. Son facteur de charge était le plus important de toutes les centrales nucléaires suisses (87%). Les travaux relatifs au système supplémentaire de sécurité SUSAN, qui sera mis en service pendant l'automne 1989, et au rapport de sûreté se sont poursuivis conformément au calendrier. Ces travaux constituent les données de base pour la demande de permis d'exploitation illimité. L'exploitation d'un réseau de chaleur dans le lotissement «Steinriesel» de la commune de Mühleberg a donné satisfaction pendant la première année d'exploitation. Le remplacement du mazout par de la chaleur à distance dans 65 logements a permis d'économiser quelque 100 tonnes de mazout.

Les travaux de construction de la nouvelle usine électrique de Kandergrund, qui ont commencé en septembre 1987, se déroulent conformément au programme établi. La mise en service est prévue pour janvier 1991. La demande de conces-

Betriebes des Wasserkraftwerkes Hagneck und des zu bauenden Wasserkraftwerkes Brügg statt.

Der Umbau der 132-kV-Leitung Innertkirchen–Wimmis auf 220 kV verlief im Teilstück zwischen dem oberen Ende des Brienersees und der Unterstation Wilderswil planmässig. Die 132-kV-Leitung Wattenwil–Steffisburg konnte nach mehrjähriger Verzögerung in Betrieb gehen, wie auch die auf 132 kV umgebauten Leitungen Emmenmatt–Sumiswald, Utzenstorf–Birchi und Birchi–Wangen. Die 50/16-kV-Unterstationen Seewil und Lamboing sowie die 220/50-kV-Unterstation Gstaad wurden dem Betrieb übergeben.

Von den gesamten Investitionen in Sachanlagen von 180 Millionen Franken entfielen 35 Prozent auf Produktionsanlagen, rund 60 Prozent auf das Übertragungs- und Verteilnetz und fünf Prozent auf übrige Investitionen.

Die parlamentarischen Vorstösse in den eidgenössischen Räten zur Nichtrealisierung der Kernkraftwerk-Projekte Kaiseraugst, Graben und Verbois prägten aus energiepolitischer Sicht das Berichtsjahr. Für die Kernkraftwerk Graben AG ist das Rahmenbewilligungsgesuch aus dem Jahre 1979 zum Entscheid durch den Bundesrat fällig. Im Nationalrat wurden Postulate an den Bundesrat überwiesen, welche auch in bezug auf das Projekt Graben den Abschluss einer Nichtrealisierungsvereinbarung zwischen dem Bund und den Projektanten zum Ziel haben. Gespräche sind angelaufen.

sion pour une centrale hydro-électrique à proximité du barrage de Port-Brügg a été déposée auprès du canton le 16 décembre, conjointement avec la Ville de Bienne. 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. Des pourparlers sont également en cours entre la Ville de Bienne et les FMB, concernant les possibilités d'exploitation commune de l'usine hydro-électrique de Hagneck et de la centrale hydraulique prévue à Brügg.

Le remplacement de la ligne à 132 kV Innertkirchen–Wimmis par une ligne à 220 kV a été effectué comme prévu sur le tronçon reliant l'extrémité amont du lac de Brienz à la sous-station de Wilderswil. Après avoir subi un retard de plusieurs années, la ligne à 132 kV Wattenwil–Steffisbourg a pu être mise en service, de même que les lignes Emmenmann–Sumiswald, Utzenstorf–Birchi et Birchi–Wangen, qui ont été adaptées à une tension de 132 kV. Les sous-stations à 50/16-kV de Seewil et de Lamboing, ainsi que la sous-station à 220/50-kV de Gstaad, ont été mises en service.

Le total des investissements nets en faveur des ouvrages, qui s'élevait à 180 millions, a été réparti entre les installations de production (35%), le réseau de transport et de distribution (60%) et les autres investissements (5%).

Du point de vue de la politique énergétique, l'exercice écoulé a été marqué par les interventions parlementaires déposées dans les Chambres fédérales en vue de l'abandon des projets de centrales nucléaires de Kaiseraugst, de Graben et de Verbois. S'agissant de la demande d'autorisation générale relative à la Centrale nucléaire Graben SA, qui a été déposée en 1979, la décision du Conseil fédéral est maintenant arrivée à échéance. Au Conseil national, des postulats ont été adressés au Conseil fédéral, visant également à la conclusion d'une convention d'abandon du projet de Graben entre la Confédération et les auteurs du projet. Les discussions sont en cours.

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

Vorlagen:

- Revision des Bergwerkgesetzes (vom 9. 3. 1988)
- Revision des Dekretes betreffend die Bergwerkgebühren (vom 12. 10. 1988)
- Revision des Gesetzes über die Nutzung des Wassers (vom 8. 12. 1988)

Berichte:

- Bericht über den Transport der Produkte der Raffinerie von Cressier (vom 6. 4. 1988)
- Bericht über die Neue Eisenbahn-Alpentransversale (vom 28. 9. 1988)
- Bericht über das Tarifverbundkonzept Kanton Bern (vom 21. 12. 1988)

### 4. **Parlamentarische Vorstösse**

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

*Motion Seiler, Moosseedorf*, vom 27. August 1986 betreffend verbrauchsabhängige Heizkostenabrechnung: Am 1. April 1989 tritt die Verordnung über die verbrauchsabhängige Heizkostenabrechnung in Kraft.

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

Actes législatifs:

- Révision de la loi sur les mines (du 9. 3. 1988),
- Révision du décret concernant les émoluments sur les mines (du 12. 10. 1988),
- Révision de la loi sur l'utilisation des eaux (du 8. 12. 1988).

Rapports:

- Rapport sur le transport des produits de la raffinerie de Cressier (du 6. 4. 1988),
- Rapport sur la Nouvelle ligne ferroviaire à travers les Alpes (du 28. 9. 1988),
- Rapport sur le système de communautés tarifaires dans le canton de Berne (du 21. 12. 1988).

### 4. **Interventions parlementaires**

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

*Motion Seiler (Moosseedorf)* du 27 août 1986 concernant le décompte des frais de chauffage basé sur la consommation individuelle: l'ordonnance sur le décompte individuel des frais de chauffage et d'eau chaude est entrée en vigueur le 1<sup>er</sup> avril 1989.

*Motion Strahm* vom 18. November 1986 betreffend Machbarkeitsstudie für eine Berner Agglomerationsbahn: Die erforderlichen Studien wurden in Auftrag gegeben.

*Postulat Schärer* vom 18. Februar 1987 betreffend Umlagerung des Transportaufkommens von der Strasse auf die Schiene: Sowohl auf Seiten des Bundes wie des Kantons wurden zahlreiche Massnahmen getroffen, welche die postulierte Verkehrsumlagerung begünstigen: Tarifmassnahmen, bedeutende Verbesserung der Infrastruktur, Tarifverbunde, Bahn 2000, Unterstützung der NEAT-Variante Lötschberg–Simplon, Verdichtung der Fahrpläne, Nahschnellverkehrskonzept Laupen-Bern-Thun.

*Postulat Probst* vom 14. April 1987 betreffend Transport der Produkte der Raffinerie Cressier: Der Grosse Rat hat in der Mai-Session 1987 vom Bericht des Regierungsrates Kenntnis genommen.

*Postulat Berthoud* vom 21. Mai 1987 betreffend vermehrte Züge auf den regionalen Bahnlinien, namentlich auf der Biel–Täuffelen–Ins-Bahn: Die aufgrund des Postulates angestrebte Lösung zur raschen Beschaffung von Rollmaterial für die BTI vermochte nicht zu befriedigen. Der Verwaltungsrat der Unternehmung hat deshalb beschlossen, ein eigenes Beschaffungsprogramm auszuarbeiten und die Finanzierung im nächsten Rahmenkredit des Bundes für Investitionsbeiträge an die Privatbahnen anzumelden.

*Postulat Krebs* vom 12. November 1987 betreffend Verbesserung der Umsteigezeiten im Bahnhof Biel für die Benutzer der Regionalzüge von und nach Neuenburg: Nachdem das Begehren im Fahrplanverfahren nicht berücksichtigt worden war, haben die Kantonsbehörden bei den Bundesbahnen in einer zweiten Eingabe mit Nachdruck eine Verbesserung der Umsteigeverhältnisse in Biel verlangt.

*Motion Wyss* vom 8. Dezember 1987 betreffend Intervention beim Bund betreffend Neubaustrecke Bahn 2000: Delegationen des Regierungsrates haben mit den Bundesbehörden und den Bundesbahnen zahlreiche Gespräche über die Linienführung der Neubaustrecke Mattstetten–Rothrist geführt. Die Vorphase der Studien ist abgeschlossen. Der Regierungsrat hat einen umfangreichen Katalog von Begehren im Sinne des Motionärs gestellt.

*Motion Theiler* vom 10. Dezember 1987 betreffend die Erstellung eines Berichtes über die Auswirkungen eines Lötschberg-Basistunnels: Der Bericht wurde erstellt und dem Grossen Rat in der November-Session zur Kenntnis gebracht.

*Motionen Vollmer* vom 24. August 1987, Allenbach vom 18. November 1987 sowie Schmid vom 18. November 1987 betreffend Verkehrsprobleme im Kandertal im Zusammenhang mit dem Autoverlad durch den Lötschberg-Tunnel: Die Studien für den Überlaufverlad in Heustrich sind abgeschlossen und der Schlussbericht den Bundesbehörden zum Entscheid eingereicht.

*Postulat Bigler* vom 26. August 1987 betreffend Aufrechterhaltung des Kundendienstes bei den Bahnen: Seit Überweisung des Postulates hatten sich die Kantonsbehörden mit keinem konkreten Fall eines weiteren Abbaus der Dienstleistungen zu befassen. Die Aufrechterhaltung eines möglichst guten Kundendienstes bei gleichzeitiger Ausschöpfung der Rationalisierungsmöglichkeiten ist eine Daueraufgabe.

*Postulat Rickenbach* vom 7. September 1987 betreffend Geothermie-Nutzung im Seeland: Eine Nutzung der geothermischen Energie ist aus technischer und geologischer Sicht möglich. Für die Realisierung dieser Nutzung braucht es eine Trägerschaft, die sowohl die Bauherrschaft der Bohrung wie die Verteilung der Wärme auf die Abnehmer übernimmt. Die entsprechenden Abklärungen sind im Rahmen des regionalen Energiekonzeptes vorzunehmen.

*Postulat Singeisen* vom 1. Februar 1988 betreffend sofortigem Baustopp im katastrophal bleiverseuchten Tiergartenareal Burgdorf: Die in der Zwischenzeit durchgeführten, detaillierten

*Motion Strahm* du 18 novembre 1986 concernant une étude de faisabilité pour un réseau express régional dans le canton de Berne: mandat a été donné pour les études qui s'imposent.

*Postulat Schärer* du 18 février 1987 concernant le transfert du transport routier des marchandises de la route au rail: de nombreuses mesures visant à favoriser le transfert demandé du trafic ont été prises tant par la Confédération que par le canton: mesures tarifaires, amélioration importante des infrastructures, communautés tarifaires, Rail 2000, soutien de la variante NLFA du Lötschberg–Simplon, densification des horaires, projet de réseau express régional Laupen-Berne-Thoune.

*Postulat Probst* du 14 avril 1987 concernant le transport ferroviaire des produits de la raffinerie de Cressier: le Grand Conseil a pris connaissance du rapport du Conseil-exécutif lors de la session de mai 1987.

*Postulat Berthoud* du 21 mai 1987 concernant le renforcement des fréquences sur les lignes de chemin de fer régionales, notamment sur la ligne Bienne–Täuffelen–Ins: la solution proposée par le postulat et visant à l'acquisition rapide de matériel roulant pour le BTI pouvait ne pas satisfaire. Le conseil d'administration de ce chemin de fer a donc décidé de mettre au point son propre programme des acquisitions et de faire inscrire le financement dans le prochain crédit-cadre de la Confédération pour l'aide aux investissements en faveur des entreprises de transport concessionnaires.

*Postulat Krebs* du 12 novembre 1987 concernant l'amélioration des temps de correspondance en gare de Bienne pour les usagers des trains régionaux desservant Neuchâtel: comme cette demande de révision de l'horaire n'a pas été prise en compte, les autorités cantonales ont adressé une deuxième lettre aux chemins de fer fédéraux, exigeant avec insistance une amélioration des correspondances à Bienne.

*Motion Wyss* du 8 décembre 1987 concernant une intervention auprès de la Confédération au sujet de la ligne nouvelle de Rail 2000: des délégations du Conseil-exécutif ont mené de nombreuses discussions avec les autorités fédérales et les Chemins de fer fédéraux au sujet du tracé de la ligne nouvelle Mattstetten–Rothrist. La phase préliminaire des études est achevée. Le Conseil-exécutif a dressé une liste détaillée des souhaits formulés par l'auteur de la motion.

*Motion Theiler* du 10 décembre 1987 concernant l'établissement d'un rapport sur les répercussions d'un tunnel de base sous le Lötschberg: ce rapport a été établi et soumis au Grand Conseil lors de la session de novembre.

*Motion Vollmer* du 24 août 1987, Allenbach du 18 novembre 1987 et Schmid du 18 novembre 1987 concernant les problèmes de circulation suscités dans la vallée de la Kander par le ferroutage à travers le tunnel du Lötschberg: les études relatives à la construction d'une station de ferroutage à Heustrich pour absorber le trafic excédentaire sont achevées et le rapport final a été soumis aux autorités fédérales pour décision.

*Postulat Bigler* du 26 août 1987 concernant le rétablissement de la qualité du service chez les CFF: depuis l'adoption de ce postulat, les autorités cantonales n'ont pas eu à s'occuper d'un autre cas concret de diminution des prestations offertes. Maintenir une bonne qualité de service tout en épuisant toutes les possibilités de rationalisation est une tâche permanente.

*Postulat Rickenbach* du 7 septembre 1987 concernant l'exploitation géothermique dans le Seeland: l'exploitation de l'énergie géothermique est possible du point de vue de la technique et de la géologie. Pour réaliser ce projet, il faut trouver un organe responsable qui assume la maîtrise d'ouvrage du forage et la distribution de la chaleur aux utilisateurs. Les études nécessaires seront effectuées dans le cadre de la conception énergétique régionale.

*Postulat Singeisen* du 1<sup>er</sup> février 1988 concernant l'arrêt immédiat des travaux sur le terrain du Tiergarten à Berthoud: les

Baugrunduntersuchungen haben die Richtigkeit der Entscheidung bestätigt, keinen Baustopp im Tiergartenareal zu verfügen. Anders verhält es sich mit dem Aushubmaterial des Bauvorhabens Ingenieurschule Burgdorf. Dieses muss zu einem grossen Teil vor dem eigentlichen Baubeginn sorgfältig ausgehoben und in einer speziell eingerichteten Deponie abgelagert werden. Auch hier liegen detaillierte Projekte vor.

*Motion Widmer* vom 2. Februar 1988 betreffend Neue Eisenbahnalpentransversale durch die Alpen, Anhörung der Regionen und Gemeinden: Der Regierungsrat hat die betroffenen Planungsregionen und über diese auch die Gemeinden in das Vernehmlassungsverfahren zum NEAT-Bericht einbezogen.

*Postulat Winistoerfer* vom 16. Februar 1988 betreffend Tarifzuschlag für die Tunnel Moutier–Grenchen und Gänsbrunn–Oberdorf: Mit dem Einbezug von Moutier in den Tarifverbund Solothurn hätten die Tarifzuschläge gemildert werden können. Der Tarifverbund hat nun aber seinen Perimeter in Grenchen abgegrenzt, so dass die angestrebte Entlastung vorderhand nicht möglich ist.

*Postulat Zulauf* vom 8. März 1988 betreffend «Super-Grimsel» Energie sparen und Alternativen entwickeln: Im zweiten Bericht des Regierungsrates über die Energiepolitik werden die energiewirtschaftlichen und energietechnischen Aspekte des Grimsel-Ausbaus behandelt.

*Motion Rychen* vom 18. Mai 1988 betreffend Subventionierung von Abwasserreinigungsanlagen: Der Regierungsrat wird dem Grossen Rat auf die Mai-Session 1989 einen Antrag auf Änderung des Grossratsbeschlusses über die Begrenzung und Festsetzung der staatlichen Baubeiträge unterbreiten.

*Motion Bieri* vom 26. August 1988 betreffend Grimselprojekt Volksabstimmung ja oder nein: Gemäss dem Rechtsgutachten von Prof. Dr. W. Kälin sprechen gewichtige sachliche Gründe dafür, den Konzessionsbeschluss über das hängige Gesuch der Kraftwerke Oberhasli AG dem fakultativen Referendum gemäss Artikel 6a Staatsverfassung zu unterstellen.

*Postulat Allenbach* vom 8. November 1988 betreffend zwingende Anforderungen an die NEAT Lötschberg–Simplon: Die Forderungen sind im wesentlichen in der Stellungnahme des Regierungsrates zur NEAT enthalten.

analysen du sol réalisées dans l'intervalle ont confirmé que la décision de ne pas arrêter les travaux de construction sur ce terrain était bien fondée. Il en va différemment des matières excavées dans le cadre du projet de construction de l'école d'ingénieurs de Berthoud. Une grande partie du sol doit être soigneusement excavée avant le début des travaux et entreposée dans une décharge spécialement prévue à cet effet. Des projets détaillés ont été élaborés.

*Motion Widmer* du 2 février 1988 concernant une nouvelle ligne ferroviaire transalpine Lötschberg–Simplon, et notamment l'avis des régions et des communes: le Conseil-exécutif a fait participer les régions d'aménagement concernées et aussi les communes à la procédure de consultation relative au rapport NLFA.

*Postulat Winistoerfer* du 16 février 1988 concernant des suppléments de tarif dans les tunnels Moutier–Granges et Gänsbrunn–Oberdorf: l'intégration de Moutier à la communauté tarifaire de Soleure aurait permis de réduire les suppléments de tarif. Mais le périmètre de cette communauté tarifaire s'arrête à Granges de sorte que la réduction souhaitée n'est pas possible pour le moment.

*Postulat Zulauf* du 8 mars 1988 concernant un «Super-Grimsel» – économiser l'énergie et développer des solutions de remplacement: les aspects économiques et techniques de l'extension du Grimsel sont traités dans le deuxième rapport du Conseil-exécutif sur la politique énergétique.

*Motion Rychen* du 18 mai 1988 concernant le subventionnement des installations de traitement des eaux usées: lors de la session de mai 1989, le Conseil-exécutif soumettra au Grand Conseil une proposition de modification de l'arrêté du Grand Conseil concernant la limitation et la fixation des subventions cantonales à la construction.

*Motion Bieri* du 26 août 1988 concernant le projet du Grimsel: Faut-il le soumettre au peuple?: selon l'expertise du professeur W. Kälin, il y a d'importantes raisons objectives incitant à soumettre la décision relative à la demande de concession des Forces motrices de l'Oberhasli SA, actuellement en suspens, au référendum facultatif, conformément à l'article 6a de la constitution cantonale.

*Postulat Allenbach* du 8 novembre 1988 concernant des impératifs pour la NLFA Lötschberg–Simplon: les exigences formulées figurent pour l'essentiel dans l'avis du Conseil-exécutif sur la NLFA.

## 4.2 Vollzug überwiesener Motionen und Postulate

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

*Motion Sinzig* vom 3. September 1986 betreffend Sondermülldeponie Pfaffnau: Die Abklärungen des Bundes über die Reststoffdeponie sind im Gange. Ein Standortentscheid wird frühestens im Jahre 1990 getroffen werden.

*Motion Thalman* vom 5. November 1986 betreffend Ausbauplanung und Investitionsbedarf der bernischen Privatbahnen im Rahmen der Konzepte Bahn 2000: Die Erfüllung der Motion setzt umfangreiche Studien voraus (u. a. S-Bahn-Konzept Bern, koordinierte Verkehrsplanung), die noch nicht abgeschlossen sind.

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

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

## 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

*Motion Sinzig* du 3 septembre 1986 concernant la décharge pour déchets spéciaux de Pfaffnau: les études de la Confédération relatives à la décharge pour résidus sont en cours d'élaboration. Il sera statué sur la question du site en 1990 au plus tôt.

*Motion Thalman* 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 implique des études approfondies (notamment sur le projet de RER [à Berne] et la planification coordonnée des transports), qui ne sont pas encore achevées.

*Motion Brönnimann* du 5 décembre 1986 concernant l'application dans le canton de Berne de la loi sur la protection de l'environnement

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

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

*Postulat Strahm* vom 19. November 1987 betreffend Vollzug der Lärmschutzverordnung im Kanton Bern

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, lässt sich noch nicht abschliessend beurteilen.

*Postulat Merki* vom 31. August 1987 betreffend Fahrplanänderungen RBS: Voraussetzung für die Erfüllung des Postulates ist die Beschaffung von zusätzlichem Rollmaterial. Mit der Bewilligung des erforderlichen Kredites durch den Grossen Rat (November 1988) wurde der erste Schritt getan.

*Postulat Bucheli* vom 2. November 1987 betreffend Empfehlungen für Verhalten und Vorkehrungen bei einem längeren Stromausfall: Die Elektrizitätswerke arbeiten gegenwärtig an Verhaltensempfehlungen für die Bevölkerung.

*Motion Knuchel* vom 17. November 1987 betreffend Verbesserung des öffentlichen Verkehrs im Oberaargau: Die Studien für die Erarbeitung eines auf Bahn 2000 ausgerichteten Verkehrskonzeptes für die Region Oberaargau sind in Arbeit.

*Motion Christen* vom 10. Dezember 1987 betreffend Bahn 2000: In den meisten Regionen des Kantons sind die Planungen für die Einbindung der Regionallinien in das Konzept 2000 an die Hand genommen worden.

*Postulat Imdorf* vom 1. Februar 1988 betreffend dritte Schiene Zweisimmen–Interlaken: Die beteiligten Bahnunternehmungen haben unter dem Vorbehalt der Erprobung von Dreischienenweichen umfangreiche Grundlagen zur Beurteilung des Projektes erarbeitet. Die Bundesbahnen haben diese allerdings in Frage gestellt. Dadurch ist die Weiterbehandlung des Geschäftes und namentlich eine Beurteilung durch den Regierungsrat bis auf weiteres nicht möglich.

*Postulat Schärer* vom 17. Februar 1988 betreffend Anstellung von Privatbahnpersonal auf Amtsdauer: Die Verhandlungen sind im Gange.

*Postulat Stalder* vom 17. Februar 1988 betreffend Übernahme der BLS-Gruppe durch den Bund: Der Regierungsrat hat beschlossen, einen Bericht über die Auswirkungen einer Übernahme der BLS-Gruppe durch den Bund erstellen zu lassen. Diese Arbeit wird erst an die Hand genommen, wenn der NEAT-Entscheid des Bundes gefallen ist.

*Motion und Postulat Müller* vom 2. Mai 1988 betreffend Benachteiligung des öffentlichen Verkehrs im Laufental: Die Kantonsbehörden wirken in der Arbeitsgruppe der Region Basel, welche das Projekt «Regio-S-Bahn» behandelt, mit. Die Studien stehen erst in der Anfangsphase.

*Postulat Krebs* vom 4. Mai 1988 betreffend Einsatz der neuen italienischen Triebzüge: Diese Frage wird in Zusammenhang mit der Erarbeitung des Konzeptes Lötschbergbahn 2000 geprüft. Eine Arbeitsgruppe ist am Werk.

*Motion Büschi* vom 16. Mai 1988 betreffend Revitalisierung der Aare: Eine interkantonale Arbeitsgruppe (BE, SO, AG) prüft mögliche Massnahmen und bereitet mit einem externen Auftragnehmer zusammen einen Bericht vor (Zustands-, Problem- und Potentialanalyse mit Massnahmenkatalog).

*Motion Kurt* vom 4. November 1988 betreffend Nichtrealisierung KKW Graben gegen Entschädigung: Die Gespräche zwischen dem Regierungsrat und dem Bundesrat sind im Gange.

*Postulat Bigler* vom 24. Juni 1987 betreffend umstrittene Heli-sprühflüge: Der Vorstoss wurde zum Vollzug an die Landwirtschaftsdirektion überwiesen.

*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

*Postulat Strahm* du 19 novembre 1987 concernant l'exécution de l'ordonnance sur la protection contre le bruit dans le canton de Berne:

Il ne peut être donné suite à ces interventions que dans le cadre de la législation cantonale portant exécution de la loi fédérale sur la protection de l'environnement. Il est encore trop tôt pour évaluer définitivement l'adéquation des réglementations provisoires que le Conseil-exécutif envisage d'introduire par voie d'ordonnance.

*Postulat Merki* du 31 août 1987 concernant la modification des horaires pour les trains reliant Berne et Soleure: la réalisation de ce postulat présuppose l'acquisition de matériel roulant supplémentaire. La première étape a été franchie lors de l'approbation du crédit nécessaire par le Grand Conseil (novembre 1988).

*Postulat Bucheli* du 2 novembre 1987 concernant les recommandations quant au comportement et aux mesures à observer en cas de panne prolongée de courant: les entreprises électriques sont en train d'élaborer des recommandations à l'usage de la population.

*Motion Knuchel* du 17 novembre 1987 concernant l'amélioration des transports publics en Haute-Argovie: les études relatives à l'élaboration d'une planification des transports en Haute-Argovie, qui soit adaptée à Rail 2000, sont en cours de réalisation.

*Motion Christen* du 10 décembre 1987 concernant Rail 2000: dans la plupart des régions du canton, les projets d'intégration des lignes régionales au réseau de Rail 2000 sont en cours d'élaboration.

*Postulat Imdorf* du 1<sup>er</sup> février 1988 concernant un troisième rail entre Zweisimmen et Interlaken: les chemins de fer concernés ont préparé des données de base détaillées pour l'évaluation du projet, en se réservant la possibilité de mettre à l'essai des aiguillages à trois voies. Les chemins de fer fédéraux ont toutefois remis ces données en question. Il n'est donc pas possible de poursuivre le traitement de cette affaire et le Conseil-exécutif ne peut procéder à une évaluation pour le moment.

*Postulat Schärer* du 17 février 1988 concernant l'engagement du personnel des chemins de fer privés par période de fonction: les pourparlers sont en cours.

*Postulat Stalder* du 17 février 1988 concernant la reprise du groupe BLS par la Confédération: le Conseil-exécutif a décidé de faire établir un rapport sur les répercussions d'une reprise du groupe BLS par la Confédération. Ce travail ne sera entrepris que lorsque la Confédération aura statué sur la question de la NLFA.

*Motion et postulat Müller* du 2 mai 1988, les transports publics sont défavorisés dans le Laufonnais: les autorités cantonales participent au groupe de travail de la région de Bâle, qui s'occupe du projet de «RER». Les études à ce sujet ne sont que dans une phase préliminaire.

*Postulat Krebs* du 4 mai 1988 concernant la mise en circulation des nouvelles rames italiennes: cette question est examinée dans le cadre de l'élaboration du projet «Chemin de fer du Lötschberg 2000». Un groupe de travail s'occupe de cette question.

*Motion Büschi* du 16 mai 1988: pour redonner vie au cours de l'Aar: un groupe de travail intercantonal (BE, SO, AG) examine les mesures possibles et prépare un rapport (analyse de la situation, des problèmes et du potentiel et liste de mesures), en collaboration avec un mandataire extérieur.

*Motion Kurt* du 4 novembre 1988 concernant la renonciation à la construction de la centrale nucléaire de Graben contre

dédommagement: les discussions entre le Conseil-exécutif et le Conseil fédéral sont en cours.

*Postulat Bigler* du 24 juin 1987 concernant le vent de contestation provoqué par des hélicoptères assurant des vols d'épandage: cette intervention a été *adoptée* et sa réalisation confiée à la Direction de l'agriculture.

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

*Motion Schmid* vom 14. Februar 1985 betreffend rasch wirksame Umweltschutzmassnahmen und volkswirtschaftliche Belastung: Die Vorbereitung des kantonalen Einführungsrechtes zum Umweltschutzgesetz (USG) wie auch die Totalrevision des kantonalen Lufthygienegesetzes sind im Gang. Die bis heute vorhandenen Grundlagen erlauben noch keine ausreichende Würdigung der aufgeworfenen Problematik.

Bern, April 1989

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

Vom Regierungsrat genehmigt am 10. Mai 1989

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

*Motion Schmid* du 14 février 1985 concernant les mesures rapidement réalisables en faveur de la protection de l'environnement et les charges imposées à l'économie: la préparation de la législation cantonale portant introduction de la loi fédérale sur la protection de l'environnement (LPE) et la révision totale de la loi cantonale sur l'hygiène de l'air sont en cours. Les données disponibles ne sont pas encore suffisantes pour une évaluation valable des problèmes soulevés.

Berne, avril 1989

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

Approuvé par le Conseil-exécutif le 10 mai 1989

