

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

**Herausgeber:** Kanton Bern

**Band:** - (1975)

**Artikel:** Verwaltungsbericht der Direktion für Verkehr, Energie- und Wasserwirtschaft = Rapport sur la gestion de la Direction des transports, de l'énergie et de l'économie hydraulique

**Autor:** Huber, H. / Bauder, R.

**DOI:** <https://doi.org/10.5169/seals-417887>

### **Nutzungsbedingungen**

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. 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. [Siehe Rechtliche Hinweise.](#)

### **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. [Voir Informations légales.](#)

### **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. [See Legal notice.](#)

**Download PDF:** 18.02.2025

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

# Verwaltungsbericht der Direktion für Verkehr, Energie- und Wasserwirtschaft

Direktor: Regierungsrat H. Huber  
Stellvertreter: Regierungsrat Dr. R. Bauder

# Rapport sur la gestion de la Direction des transports, de l'énergie et de l'économie hydraulique

Directeur: le conseiller d'Etat H. Huber  
Suppléant: le conseiller d'Etat R. Bauder

## 1. Allgemeines

Im Rahmen der Richtlinien der Regierungspolitik für die Jahre 1975 bis 1978 sind im ersten Jahr aus dem Aufgabenbereich der VEWD folgende Ergebnisse zu verzeichnen:

### 1.1 Umweltschutz

Die Arbeitsgruppe Umweltschutzkonzept hat eine Reihe von Einzelfällen von grundsätzlicher Bedeutung behandelt. Seitens der Arbeitsgruppe Lufthygiene und Lärmbekämpfung wurde je ein Musterreglement für die Gemeinden zur Bekämpfung der Luftverschmutzung und des Lärms in Zusammenarbeit mit dem Eidgenössischen Amt für Umweltschutz im Entwurf aufgestellt. Die Arbeiten für ein gesamt-kantonales Umweltschutzkonzept gerieten in Rückstand wegen Krankheit des Präsidenten der Arbeitsgruppe.

### 1.2 Gewässerschutz

Der kantonale Sanierungsplan ist zu neun Zehnteln abgeschlossen worden. Innerhalb der Prioritätsordnung kamen der Realisierung von Bauvorhaben eine Vermehrung der Investitionskredite und die verbesserte Liquidität zugute, die eine Beschleunigung der Arbeiten und zusätzliche Arbeitsbeschaffungsprogramme ermöglichten. Eine Reihe von regionalen Kläranlagen aus allen Landesteilen konnten in Betrieb genommen werden, weitere stehen unmittelbar vor dem Abschluss. Bei den meisten zentralen Kläranlagen im Einzugsgebiet der Seen ist die Phosphatelimination ins Programm aufgenommen oder bereits in Betrieb genommen worden.

Die Arbeiten für die Beseitigung flüssiger Abfälle haben insofern einen Rückschlag erlitten, als die projektierte Grossanlage aus Gründen des Umweltschutzes nicht realisiert werden kann und die bisherige Kleinverbrennungsanlage Mitte 1976 aufgehoben werden muss. Dagegen wurde die SOVAG, eine Aktiengesellschaft zur Beseitigung von Sondermüll, gegründet, welche sich zur Zeit intensiv mit der Auffindung von Übergangslösungen befasst. Eine solche Lösung konnte bereits für die Elimination giftiger Abwässer gefunden werden, die auf Grund eines kantonalen Vertrages nach der Entgiftungsanlage Fairtec in Turgi (AG) verbracht werden können. – Hinsichtlich des Schutzes vor Mineralöl ist ein Fortschritt in der Einführung der Datenverarbeitung zu verzeichnen, indem mit fünf mittelgrossen Gemeinden ein erstes Versuchsprogramm abgeschlossen werden konnte.

Auf dem Gebiete der Hydrogeologie kam es zum Abschluss der Untersuchungen im oberen Birstal, in der Region Emmental-Oberaargau sowie im Seeland. Im übrigen läuft das Programm weiter. Zugleich sind eine Reihe von Gewäs-

## 1. Généralités

Dans le cadre des directives concernant la politique gouvernementale pour les années 1975 à 1978 on peut, pour la première année, signaler les résultats suivants obtenus dans le domaine des tâches dévolues à la DTEE:

### 1.1 Protection de l'environnement

Le groupe de travail pour une conception de la protection de l'environnement a traité une série de cas particuliers d'importance fondamentale. Le groupe de travail pour l'hygiène de l'air et pour la lutte contre le bruit a élaboré, en collaboration avec l'Office fédéral pour la protection de l'environnement et à l'intention des communes, un projet de règlement type sur la lutte contre la pollution de l'air. Les travaux concernant la conception d'ensemble pour la protection de l'environnement dans le canton ont été retardés ensuite de la maladie du président du groupe.

### 1.2 Protection des eaux

Le plan d'assainissement cantonal est terminé aux neuf dixièmes. Une augmentation des crédits d'investissement et l'amélioration des liquidités ont été profitables à la réalisation de projets de construction prévus dans l'ordre de priorité. Il fut possible d'activer les travaux et de mettre sur pied des programmes complémentaires destinés à créer des occasions de travail. Une série d'installations d'épuration ont été mises en exploitation dans toutes les régions du canton. D'autres stations sont à la veille d'être mises en exploitation. La plupart des stations centrales d'épuration dans le bassin versant des lacs ont mis à leur programme l'élimination des phosphates ou bien procèdent déjà à cette élimination.

Les travaux pour l'élimination des déchets liquides ont subi des retards dus au fait que l'installation projetée ne peut être réalisée pour des raisons touchant à la protection de l'environnement et parce que l'actuelle installation d'incinération doit cesser toute activité à la fin juin 1976. En revanche une société anonyme pour l'élimination des déchets spéciaux, la SOVAG, fondée récemment, étudie l'ensemble des problèmes. Une solution a déjà pu être trouvée pour l'élimination d'eaux usées toxiques qui, en vertu d'un contrat cantonal, peuvent être livrées à la maison Fairtec SA à Turgi. – En ce qui concerne le contrôle des citernes à mazout l'emploi de l'informatique nous permettra de mettre sur pied un premier programme de recherches dans cinq communes de moyenne grandeur.

Les recherches hydrogéologiques sont arrivées à leur terme dans la vallée supérieure de la Birse, dans la région Emmental-Haute-Argovie ainsi que dans le Seeland. Au demeurant, le programme se poursuit. Conjointement, une

serschutzzonen um wichtige Fassungen in allen Landesteilen errichtet worden. – Die Möglichkeiten für eine kantonale Kiesplanung erfuhren insofern eine Klärung, als durch ein von der Kommission in Auftrag gegebenes Rechtsgutachten festgehalten wurde, dass eine Beschränkung durch Einführung von Konzessionen mit der Bundesverfassung unvereinbar wäre. Eine ungezügelter Ausbeutung kann demnach nur mit Vorschriften über die Planung und den Umweltschutz in Griff genommen werden, wofür der Regierungsrat die gesetzlichen Grundlagen durch Änderung der kantonalen Bauverordnung geschaffen hat.

Bezüglich der Kehrtrichtbeseitigung sind eine Reihe weiterer Gemeinden aufgefordert worden, innert tunlicher Frist ihre Deponien zu schliessen, um sich regionalen Beseitigungsanlagen zuzuwenden. Die Arbeiten für eine Sondermülldeponie, welche auch den kantonalen Industrien dient, sind beendet. Vor dem Abschluss steht das Extraktionswerk für Tierkadaver.

### 1.3 Wasserversorgung

Parallel zur Fortsetzung der allgemeinen Wasserversorgungsplanung wurden die Voraussetzungen für weitere regionale Zusammenschlüsse unter den Gemeinden im Laufental, im Seeland sowie im Oberland geschaffen. In Zusammenarbeit mit dem Kantonalen Labor werden statistische Grundlagen über die Wasserqualität erhoben, welche den Gemeinden den Entscheid über Sanierungsprogramme, vorwiegend auf Regionsebene, ermöglichen sollen. Gefördert wurde ferner die interkantonale Zusammenarbeit im Sinne des inzwischen vom Volk angenommenen Wasserwirtschaftsartikels der Bundesverfassung.

### 1.4 Energie

Zwischen den Kantonen und dem Bund ist ein intensives Gespräch über die Energiewirtschaft angelaufen, insbesondere hinsichtlich der Konzeption, der Sparmassnahmen und der Aufgabenteilung zwischen Bund und Kantonen. Vom Ausgang dieser Gespräche hängt es ab, ob eine kantonale Energiewirtschaftsgesetzgebung oder die Regelung einzelner Fragen wie Fernheizung, Wärmeverwertung und Isolation auf Kantonsebene zweckmässig sind oder baldige Bundesvorschriften in dieser Richtung erwartet werden dürfen, nachdem die Schweiz der internationalen Energieagentur beigetreten ist und demnach internationale Verpflichtungen für Sparmassnahmen übernommen hat.

### 1.5 Verkehr

Die Vorarbeiten für ein weiteres Erneuerungsprogramm zugunsten der Privatbahnen sind abgeschlossen worden. Anfangs 1976 wurde bereits eine erste Tranche zugunsten des Rollmaterials genehmigt, ferner folgte die Botschaft des Bundesrates für die Vollendung der Doppelspur auf der BLS-Linie mit einem Kostenaufwand von über 600 Millionen Franken zur Hauptsache zu Lasten eines Bundesdarlehens an die BLS. – Bemerkenswert ist der Entscheid der interkantonalen Kehrtrichtregion Bern/Solothurn (KEBAG) zugunsten eines Ferntransports auf Schienen vermittels Containern und Umschlagsstationen mit Pressvorgang. Hinsichtlich des Luftverkehrs ist der Eingang des Expertenberichts über die Zukunft des Flughafens Bern-Belp zu ver-

série de zones de protection ont été établies pour d'importants captages dans toutes les régions du canton. Les possibilités concernant une planification cantonale des gravières ont été examinées. Un avis de droit demandé à ce sujet a permis d'établir que l'introduction de concessions serait incompatible avec la Constitution fédérale. On ne peut donc éviter une exploitation sauvage que par la mise en vigueur de prescriptions sur la planification et sur la protection de l'environnement. Le gouvernement a créé les bases légales nécessaires après modification de l'ordonnance cantonale sur les constructions.

En ce qui concerne l'élimination des ordures, une série de communes ont été invitées à fermer leurs décharges dans des délais raisonnables pour s'affilier à des installations régionales. Une décharge de déchets solides industriels servant également à l'industrie du canton est en service dans le Teufthal. L'usine d'extraction pour cadavres d'animaux est en voie d'achèvement.

### 1.3 Alimentation en eau

Parallèlement à la continuation des travaux de planification générale pour l'alimentation en eau, les conditions ont été réunies qui permettent de créer d'autres associations régionales de communes dans le Laufonnais, le Seeland ainsi que dans l'Oberland. En collaboration avec le laboratoire cantonal on réunit des données statistiques sur la qualité de l'eau. Les résultats devraient permettre aux communes de prendre des décisions sur les programmes d'assainissements, avant tout sur le plan régional. D'autre part, on a poussé à la collaboration intercantonale au sens du nouvel article de la Constitution fédérale concernant l'économie hydraulique accepté en 1975 par le souverain.

### 1.4 Energie

Des entretiens suivis ont eu lieu entre le canton et la Confédération à propos de l'économie énergétique, particulièrement en ce qui concerne la conception, les mesures d'économies et la répartition des tâches entre cantons et Confédération. Il dépendra de l'issue de ces conversations de savoir s'il est judicieux d'établir une législation cantonale sur l'économie énergétique et si la réglementation concernant certaines questions particulières telles que chauffage à distance, l'utilisation de la chaleur et l'isolation doit être établie au niveau cantonal ou bien si des prescriptions fédérales peuvent être attendues incessamment puisque la Suisse est entrée dans l'Agence internationale de l'énergie et que, de la sorte, elle s'est, entre autre, engagée à respecter les prescriptions internationales d'économies.

### 1.5 Transports

Un nouveau programme de renouvellement de matériel roulant en faveur des chemins de fer privés a été élaboré. Un premier crédit important a été accepté au début de 1976. Le message du Conseil fédéral concernant l'achèvement de la double voie du BLS a suivi. Un prêt de 620 millions de francs sera accordé par la Confédération à cet effet. La région intercantonale Berne/Soleure pour l'enlèvement des ordures prévoit le transport à distance par la voie ferrée au moyen de containers et de stations régionales d'ensachage par presse. Bel exemple de coordination et de collaboration. Dans le domaine de la circulation aérienne, signalons la parution d'un rapport d'expertise concernant l'avenir de l'aéroport Belp-Berne. Ce rapport est favorable au maintien du

zeichnen, der das regionale, kantonale und eidgenössische Interesse an einem Fortbestand des Belpmooses bejaht. Voraussetzung ist indessen eine wirksame Lärmbekämpfung, wofür die kantonale Fluglärmkommission ihre Anträge ausgearbeitet hat. Ferner müssen Bundesbeiträge erhältlich gemacht werden; die Gespräche hierüber laufen. — Hinsichtlich der Schifffahrt ist der bevorstehende Abschluss der Arbeiten für die Seeverkehrsplanung Thuner-/Brienzersee zu vermerken. Hingegen wurde das eidgenössische Binnenschiffahrtsgesetz noch nicht in Kraft gesetzt, weshalb mit dem Erlass verbesserter kantonalen Verkehrsvorschriften zu gewartet werden muss.

## 2. Direktionssekretariat

### 2.1 Personelles

Der Personalbestand hat leicht abgenommen, nachdem bei neun Austritten nur fünf freigewordene Stellen wiederbesetzt worden sind. Neu geschaffen wurde die Stelle eines Fachbeamten für die Einführung des Tankkatasters (Datenverarbeitung). Unter Verdankung der geleisteten Dienste ist der Rechnungsführer des Verkehrsamtes, Hans Gerber, in den Ruhestand entlassen worden.

### 2.2 Rechtliches

Auf 1. Januar 1976 hat der Regierungsrat die kantonale Gewässerschutzverordnung ergänzt. Für die Gemeinden wurden weitere Möglichkeiten zur Finanzierung der zunehmenden Gewässerschutzlasten durch Abgaben geschaffen. Überprüft und verbessert wurden die Richtlinien über die Beseitigung landwirtschaftlicher Abwässer (Jauchegruben, Ausbreitungsflächen) und den Anschluss häuslicher Abwässer aus Landwirtschaftsbetrieben an die zentralen Kläranlagen, ersteres in Zusammenarbeit mit den Fachleuten des landwirtschaftlichen Technikums Rütli-Zollikofen (Betriebsberatungsstelle). In Kraft gesetzt wurde ein Kreisreiben an die Gemeinden über die Meldung von Luftfahrthindernissen, welches der Beseitigung zusätzlicher Unfallgefahren durch Kabel und Bauten dient. Und schliesslich haben die Gemeinden die definitive Fassung des Musterreglementes für Wasserversorgungen erhalten.

### 2.3 Kommissionen

#### 2.3.1 Umweltschutzkommission

Die Arbeitsgruppe Konzept hat verschiedene, zum Teil recht umstrittene Projekte beurteilt, so unter anderem die Errichtung einer Kunststoffproduktion im Emmental, die Aufstellung von Wohnhäusern längs zukünftiger Autobahnen, die Sanierung einer Belagsaufbereitungsanlage im Aaretal, die Erstellung eines Freiluftbades mit Sportzentrum in unmittelbarer Nähe der Nationalstrasse Bern–Thun, ein grosses Parkplatzprojekt in der Nähe eines Spitals sowie das Projekt für das Extraktionswerk der Genossenschaft Zentralschweizerischer Metzgermeister in Lyss (Tierkadaver). — Die Arbeitsgruppe «Luft und Lärm» hat ein Musterreglement zur Bekämpfung der Luftverschmutzung für Gemeinden in Zusammenarbeit mit dem Eidgenössischen Amt für Umweltschutz ausgearbeitet, welches den Gemeinden die rechtlichen Grundlagen für die Verhinderung von Luftimmissionen und die Einführung der Ölfeuerungskontrolle vermittelt.

Belpmoos dans l'intérêt de la région du canton et de la Confédération. La condition préalable à son maintien: la diminution du bruit. La Commission cantonale pour la lutte contre le bruit a déposé ses propositions. Une nouvelle réglementation est entrée en vigueur au début d'avril 1976. De plus, il s'agit d'obtenir des subventions fédérales. Les pourparlers à ce sujet continuent. — Côté navigation, il convient de mentionner l'achèvement des travaux concernant la planification du trafic sur les lacs de Thoune et de Brienz. En revanche, la loi fédérale sur la petite batellerie n'a pas encore été mise en vigueur si bien qu'il faut attendre avant de pouvoir édicter des prescriptions cantonales améliorées sur la navigation de plaisance.

## 2. Secrétariat de Direction

### 2.1 Personnel

Le personnel a diminué quelque peu après que cinq postes seulement ont été repourvus pour neuf départs. Un poste nouveau a été créé pour l'introduction du registre des citernes (informatique). M. Hans Gerber, comptable à l'Office des transports, a fait valoir ses droits à la retraite. Nous avons pris congé de lui en le remerciant pour les services rendus.

### 2.2 Service juridique

Le 1<sup>er</sup> janvier 1976, le Conseil-exécutif a complété l'ordonnance cantonale sur la protection des eaux. De nouvelles possibilités ont été créées concernant les taxes des communes pour le financement des charges accrues de protection des eaux. Les directives concernant l'élimination des eaux usées agricoles (fosses à purin, surfaces d'épandage) ainsi que le raccordement des eaux usées ménagères provenant d'entreprises agricoles aux stations centrales d'épuration ont été contrôlées et améliorées, les premières en collaboration avec les experts du technicum agricole de Rütli-Zollikofen (Office de conseils pour exploitations). On a mis en vigueur une lettre circulaire aux communes concernant les obstacles à la navigation aérienne. Elle concerne l'élimination de risques d'accidents supplémentaires dus aux câbles et aux constructions. Enfin, les communes ont reçu la rédaction définitive du règlement type sur l'alimentation en eau.

### 2.3 Commissions

#### 2.3.1 Commission pour la protection de l'environnement

Le groupe de travail s'occupant de la conception a tranché sur des projets parfois fort discutés, entre autre l'établissement d'une fabrique de matières synthétiques dans l'Emmental, la construction de maisons d'habitation le long de futures autoroutes, l'assainissement d'une entreprise pour la production de revêtements routiers dans la vallée de l'Aar, l'établissement d'un bain en plain air avec centre de sport à proximité immédiate de la route nationale Berne–Thoune, un grand projet de place de parc dans le voisinage d'un hôpital ainsi que le projet d'une usine d'extraction pour la coopérative des maîtres bouchers de Suisse centrale à Lyss (cadavres d'animaux). — Le groupe de travail «Air et bruit» a préparé à l'intention des communes et en collaboration avec l'Office fédéral pour la protection de l'environnement un règlement type pour la lutte contre la pollution de l'air. Ce

Desgleichen liegt ein erster Entwurf für ein Musterreglement zur Bekämpfung des Lärms vor. – Wegen Krankheit des Präsidenten wurde dagegen die Arbeit am gesamtkantonalen Umweltschutzkonzept vorübergehend eingestellt. Sie wird 1976 wieder aufgenommen werden.

### 2.3.2 *Fluglärmkommission*

Die kantonale Kommission zur Bekämpfung des Fluglärms hat in zahlreichen Sitzungen einen umfangreichen Schlussbericht ausgearbeitet, der eine Verbesserung der Massnahmen zur Bekämpfung des Fluglärms auf dem Belpmoos vorsieht. Der Antrag enthält rund ein Dutzend Verbesserungsvorschläge, welche zum Teil völlig neue Wege wie beispielsweise die stufenweise Herabsetzung der Lärmgrenzwerte an Flugzeugen vorsehen und deshalb eine weitverbreitete Beachtung gefunden haben. Der Regierungsrat hat den Schlussbericht im empfehlenden Sinne an die Entscheidungsbehörde, das Eidgenössische Luftamt, weitergeleitet, wobei er auf verschiedenen Gebieten wie hinsichtlich des Schulungs- und Trainingsbetriebes im Platzrundenbereich zusätzliche Verschärfungen verlangt hat. – Die Modellflug-Meisterschaft 1975 wurde auf dem Belpmoos mit grossem Erfolg und ohne die befürchteten Immissionen gemäss Antrag der Kommission abgehalten. – Auf dem Flugplatz Thun wurde die lärmässig lästige Piste Richtung Schwäbis-Steffisburg aufgehoben, ferner die Einflugschneise vom See her Richtung Industriegebiet verlagert, unter gleichzeitiger Heraufsetzung der An- und Abflughöhen, so dass auch hier den Klagen wegen Lärmbelästigung voll Rechnung getragen werden konnten. – Auf dem Flugplatz Saanen kam es nach bereits vollzogenen Verbesserungsmaßnahmen zur Einstellung des am meisten beanstandeten Schulbetriebes.

### 2.3.3 *Wasserwirtschafts- und Gewässerschutzkommission*

Sie hat keine besondere Tätigkeit zu verzeichnen.

### 2.3.4 *Ölwehrkommission*

Die Kommission wirkte bei der Einrichtung des 13. Ölwehrstützpunktes (Meiringen), bei der Anschaffung zusätzlicher mobiler Geräte sowie bei der Durchführung von Betriebs-Ölwehrkursen mit.

### 2.3.5 *Kiesplanungskommission*

Nachdem die Kommission unter Vorsitz von Prof. G. Roos bereits Massnahmen für eine punktuelle Verbesserung durch Ergänzung der kantonalen Bauverordnung vorge schlagen hatte, beschloss sie, durch ein Gutachten bei Prof. H. Huber ganz grundsätzlich abklären zu lassen, ob auf dem Gesetzeswege die Kiesausbeutung der Konzessionierung und damit beispielsweise auch der Bedürfnisklausel unterstellt werden könne. Das Ergebnis lautete negativ, da eine solche Einschränkung weder mit der Eigentumsgarantie noch der Handels- und Gewerbefreiheit laut Bundesverfassung vereinbar wäre. Immerhin darf gesagt werden, dass die inzwischen in Kraft gesetzten Bestimmungen der Bauverordnung die Berücksichtigung elementarer Grundsätze der Planung, des Emissionsschutzes und der Verkehrsbelastung erlauben, ganz abgesehen davon, dass in letzter Zeit zufolge der Rezession neue Kiesausbeutungsbegehren erheblich abgenommen haben.

règlement fournit aux communes les bases légales permettant d'empêcher les immissions dans l'air ainsi que l'introduction d'un contrôle des chauffages à huile. De même, il existe un premier projet de règlement type concernant la lutte contre le bruit. – A cause de la maladie du président, le travail concernant la conception intercantonale pour la protection de l'environnement a été provisoirement suspendu. Il sera repris en 1976.

### 2.3.2 *Commission pour les questions relatives au bruit des avions*

La Commission cantonale pour la lutte contre le bruit des aéronefs a travaillé au cours de nombreuses séances à l'élaboration d'un volumineux rapport final qui prévoit une amélioration des mesures destinées à combattre le bruit des aéronefs au Belpmoos. Dans les propositions, on trouve une douzaine de suggestions d'amélioration dont certaines sortent résolument des chemins battus, par exemple l'abaissement progressif des valeurs limites pour avions. Ce travail a éveillé un large intérêt. Le Conseil-exécutif a transmis le rapport final avec sa recommandation à l'autorité de décision, l'Office fédéral de l'air, tout en présentant des exigences accrues pour les vols d'écologie et d'entraînement en voltes dans la région immédiate de l'aéroport. – Le Championnat mondial des modèles d'aéronefs a eu lieu en 1975 au Belpmoos conformément aux propositions de la commission, avec grand succès et sans que se produisent les immissions que l'on craignait. – Sur l'aérodrome de Thoune, l'utilisation de la piste en direction Schwäbis-Steffisbourg, gênante à cause du bruit, a été supprimée. De plus, le couloir d'atterrissage du lac a été repoussé en direction de la région industrielle tandis que les hauteurs d'envol et d'atterrissage étaient fixées plus haut. Ici également, on a tenu compte pleinement des plaintes concernant les inconvénients dus au bruit. – Sur l'aérodrome de Gessenay, après qu'ont été prises les mesures d'amélioration, on en est arrivé à supprimer les vols les plus contestés, c'est-à-dire, les vols d'écologie.

### 2.3.3 *Commission de l'économie hydraulique et de la protection des eaux*

Aucune activité particulière à signaler.

### 2.3.4 *Commission pour la lutte contre les hydrocarbures*

La commission a donné son avis pour l'établissement du 13<sup>e</sup> centre d'intervention (Meiringen), pour l'acquisition d'instruments mobiles complémentaires ainsi que pour l'organisation de cours sur la lutte contre les hydrocarbures dans les entreprises.

### 2.3.5 *Commission pour l'aménagement des gravières*

Après que la commission que préside le professeur Roos eut proposé de nouvelles améliorations à l'ordonnance cantonale sur les constructions, elle a chargé le professeur H. Huber d'établir un rapport d'expertise permettant d'établir si, en principe, l'exploitation de gravières pouvait être soumise par voie légale à l'octroi d'une concession et si, par conséquent, on pouvait la subordonner à une clause de besoin. La réponse fut négative, car une telle limitation n'est compatible ni avec la garantie de propriété, ni avec la liberté d'entreprise au sens de la Constitution fédérale. On peut tout de même dire que les dispositions de l'ordonnance sur les

## 2.4 Motionen und Postulate

Über die Einführung des Anschlusszwanges für Fernheizungen durch Gemeinden (Motion Schweizer, Bern) ist noch kein Gesetzesentwurf ausgearbeitet worden, da diese Frage im Zusammenhang mit den geplanten Energiesparmassnahmen unter den Kantonen bzw. auf Bundesebene gegenwärtig in Gesprächen zwischen dem Eidgenössischen Verkehrs- und Energiewirtschaftsdepartement und den Kantonen behandelt wird. – Hinsichtlich der Schaffung eines Zweckverbandes unter den Gemeinden La Heutte, Péry, Orvin, Plagne und Vauffelin über die Erstellung einer zentralen Kläranlage laufen gegenwärtig die Verhandlungen (Motion Gsell). – Gesetzliche Vorschriften über die Wärmeisolation zur Bekämpfung der Energieverschwendung (Motion Katz) sollen erlassen werden, sobald die heute offenen Fragen hinsichtlich Kompetenz und brauchbaren Normen zwischen Bund und Kantonen abgeklärt sind.

Das Postulat Andres betreffend Orientierung über Kernkraftwerke, Förderung der Beseitigung des Atommülls und Schutz der Bevölkerung vor Gefahren ist insofern erfüllt, als der Regierungsrat Vertreter der oppositionellen Kreise (GAG) zu einer ersten Gesprächsrunde empfangen hat; ausserdem bestehen Kontakte mit der NAGRA, der Nationalen Genossenschaft für die Beseitigung radioaktiver Abfälle, die gegenwärtig an mehreren Stellen in der Schweiz nach lagerungsfähigen Anhydrit- und Salzlagervorkommen sondiert. – Neue Schiffsregeln für Naturschutzgebiete (Postulat Herrmann) konnten noch nicht erlassen werden, da das Binnenschiffahrtsgesetz des Bundes wohl verabschiedet, indessen noch nicht in Kraft gesetzt worden ist. – Der Schutz der Wasserversorgung Gimmiz vor Durchfahrt mit Tanklastwagen (Postulat Nünlist) ist verwirklicht, indem die betreffende Strassenstrecke in den Anhang zur Verordnung vom 24. Mai 1972 über die Beförderung gefährlicher Güter auf der Strasse aufgenommen worden ist.

## 3. Wasser- und Energiewirtschaftsamt

### 3.1 Wasserversorgung

#### 3.1.1 Allgemeines

Während des Berichtsjahres wurde die verwaltungsinterne Zusammenarbeit mit den andern an der Wasserwirtschaft und besonders der Wasserversorgung interessierten Amtsstellen und der Gebäudeversicherung vertieft. Die Koordination der Verwaltungstätigkeit wird in Zukunft durch den vom Regierungsrat am 10. September 1975 eingesetzten Ausschuss gewährleistet, dem je ein Vertreter des Wasser- und Energiewirtschaftsamtes, der Gebäudeversicherung, des kantonalen Laboratoriums, des Meliorationsamtes und des Planungsamtes angehören. Dieser beschäftigt sich gegenwärtig mit der Ausarbeitung von Hinweisen für die Wasserversorgungsplanung, die den im Kanton Bern tätigen Ingenieur- und Planungsbüros abgegeben werden sollen. Im Berichtsjahr wurde von der VEWD ein neues Muster-Wasserversorgungsreglement herausgegeben, das allen Belangen der Wasserversorgung Rechnung trägt und der neuesten Gesetzgebung angepasst ist. Nachdem nun diese zwei

constructions entrées entre-temps en vigueur permettent de tenir compte des principes élémentaires de la planification, de la protection contre les immissions et de la surcharge du trafic. Cela, indépendamment du fait que, de par la récession, les demandes d'exploitation de gravières ont considérablement diminué ces derniers temps.

## 2.4 Motions et postulats

Aucun projet de loi n'a encore été établi concernant l'obligation de raccordement pour chauffages à distance par les communes (motion Schweizer, Berne). Cette question fait l'objet de pourparlers entre le Département fédéral des transports et de l'énergie et les cantons dans le cadre des mesures d'économies à prendre dans le domaine de l'énergie. – Des tractations sont en cours concernant la création d'une association entre les communes de La Heutte, Péry, Plagne et Vauffelin pour l'établissement d'une station d'épuration centrale (motion Gsell). – Aussitôt que les questions en suspens concernant les compétences respectives et les normes utilisables auront été éclaircies entre Confédération et canton, des prescriptions légales seront établies pour l'isolation thermique et la lutte contre le vilipendage d'énergie (motion Katz).

Donnant suite au postulat Andres concernant l'information sur les usines nucléaires, l'élimination des déchets atomiques et la protection des populations contre les dangers le Conseil-exécutif a reçu les opposants (GAG) en une première séance de discussion. De plus, des contacts sont pris avec la NAGRA, la Société nationale pour l'élimination de déchets radioactifs, qui procède actuellement à des sondages en plusieurs régions de la Suisse en vue de trouver des lieux de dépôt dans des couches d'anhydrides ou de sel. – Il n'a pas encore été possible d'édicter des règles de navigation dans les zones placées sous protection de la nature (postulat Herrmann), car la loi fédérale sur la petite batellerie a bien été acceptée mais n'est pas encore entrée en vigueur. – La protection de l'alimentation en eau de Gimmiz contre les dangers dus au passage de camions-citernes est réalisée (postulat Nünlist) en ce sens que le tronçon routier concerné a été inclus dans l'annexe à l'ordonnance du 24 mai 1972 sur le transport par route de matériaux dangereux.

## 3. Office de l'économie hydraulique et énergétique

### 3.1 Approvisionnement en eau

#### 3.1.1 Généralités

Pendant l'année écoulée, la collaboration entre les offices de l'économie hydraulique et particulièrement ceux de l'approvisionnement en eau d'une part, et l'assurance immobilière d'autre part s'est intensifiée. A l'avenir la coordination de l'activité administrative est assurée par le groupe de travail mis sur pied par décret du 10 septembre du Conseil-exécutif. Y sont représentés, par un représentant chacun, l'Office de l'économie hydraulique et énergétique, l'assurance immobilière, le laboratoire cantonal, l'Office des améliorations foncières et l'Office du plan d'aménagement. Actuellement, ce groupe s'occupe d'élaborer des directives pour la planification de l'approvisionnement en eau à l'intention des bureaux de planification et des bureaux d'ingénieurs établis dans le canton de Berne. L'année passée, l'OEHE a fait paraître un nouveau règlement type sur l'alimentation en eau. Ce règlement tient compte des impératifs de l'alimenta-

wichtigen Anliegen gelöst sind, wird es in diesem Jahre vor allem darum gehen, Unterlagen für eine Revision der Wassernutzungs-Gesetzgebung (Gesetz über die Nutzung des Wassers vom 3. Dezember 1950) zu beschaffen. Das revidierte Gesetz wird sich an die zukünftige Wasserwirtschafts-Gesetzgebung des Bundes anpassen müssen. An die Hand zu nehmen sind auch die Vorarbeiten für die Aufstellung eines kantonalen Wasserversorgungs-Atlases.

### 3.1.2 Wasserversorgungsplanung

Im Verwaltungsbericht 1974 wurde bereits festgestellt, dass das Hauptanliegen der Unterabteilung Wasserwirtschaft in der Ausarbeitung von regionalen Wasserversorgungs-Richtplänen besteht. Die gesammelten Erfahrungen haben allerdings die Erwartungen nicht erfüllt, indem festgestellt werden musste, dass der um die Jahrhundertwende auf dem Gebiete der regionalen Wasserversorgung herrschende Pioniergeist schwer wieder zu beleben ist. Es gibt dafür mannigfache Gründe, wobei der wichtigste in der seither erfolgten Schaffung von gemeindeeigenen und zum Teil privaten Wasserversorgungen liegen dürfte. Es fällt heute schwer, diese Gemeinden und die Eigentümer von privaten Wasserversorgungen (Käsereigenossenschaften usw.) zu überzeugen, sich an interkommunalen Anlagen zu beteiligen. Gegenwärtig befindet sich einzig die Regionalisierung der Wasserversorgungen der Gemeinden des Tessenberges und des linken Bielenseeuferes in der Konkretisierungsphase. 1976 werden entsprechende Gespräche auch in der Region Langenthal aufgenommen werden. Für das Amt Erlach wurde die Ausarbeitung eines Wasserversorgungs-Richtplanes in Auftrag gegeben.

### 3.1.3 Konzessionen

Für Trink- und Brauchwasser wurden 24 (26) neue Konzessionen erteilt, entsprechend einer Wassermenge von:

- Quell- und Grundwasser 16 428 l/min (15 525 l/min),
- Oberflächenwasser 17 810 l/min (12 460 l/min).

Die Einnahmen aus den Wasserzinsen für Gebrauchswasserrechte betragen 2 752 552 Franken (2 614 000 Fr.). Insgesamt wurden bis heute 369 Quell- und Grundwasserkonzessionen erteilt, mit einer totalen Entnahmemenge von 789 601 l/min, sowie 128 Oberflächenwasserkonzessionen mit einer Entnahmemenge von insgesamt 919 185 l/min. Verschiedene anlässlich des Inkrafttretens des Wassernutzungsgesetzes für Grundwasserfassungen erteilte Konzessionen sind kürzlich abgelaufen oder laufen in nächster Zeit ab, darunter solche, die von der Wasserzinspflicht befreit waren. Das Wasser- und Energiewirtschaftsamt ist deshalb gegenwärtig daran, zu prüfen, ob diese Konzessionen nach einer allfälligen Erneuerung wasserzinspflichtig werden.

Einer besonderen Erwähnung wert sind die Konzessionen für den Wärmeentzug aus Grund- und Oberflächenwasser mittels Wärmepumpe. Diese seit der Energiekrise wieder vermehrt diskutierte Energiequelle hat aber nicht den erwarteten Aufschwung erfahren. Im Berichtsjahr wurden zwölf neue Konzessionen zum Entzug einer Wärmemenge von etwa 1 Million kcal/h aus Grund- oder Oberflächenwasser erteilt. Insgesamt sind heute 20 Wärmepumpen registriert, für einen konzidierten Wärmeentzug von etwa 3,4 Millionen kcal/h. Bestimmt ist die Wärmepumpe eine umweltfreundliche Art der Wärmeerzeugung, doch wird nach übereinstimmender Ansicht der Energiefachleute ihre Anwendung auch in Zukunft an bestimmte Voraussetzungen geknüpft sein. Zu empfehlen ist die Wärmepumpe bei Hallen- und Freibädern zur Erwärmung des Badewassers sowie zu

tion en eau et il est adapté aux dispositions légales les plus récentes. Ces deux tâches étant accomplies, il s'agira, ces prochaines années, de créer les bases permettant une révision de la législation sur l'utilisation des eaux (loi sur l'utilisation des eaux du 3 décembre 1950). La loi révisée devra être adaptée à la future législation fédérale sur l'économie hydraulique. Il faudra également prendre en main les travaux préparatoires pour l'établissement d'un atlas cantonal de l'approvisionnement en eau.

### 3.1.2 Planification de l'approvisionnement en eau

Dans le rapport de gestion de 1974, nous avons dit que le désir le plus vif de la Section de l'économie hydraulique était l'établissement de plans directeurs régionaux pour l'approvisionnement en eau. Cet objectif n'a pas pu être réalisé, car on a constaté que l'esprit de pionnier qui régnait au début du siècle devait être sérieusement revivifié. Il y a à cela bien des motifs dont le principal nous paraît résider dans l'établissement, intervenu ultérieurement, d'alimentations en eau des communes et partiellement aussi de personnes privées. Il est difficile aujourd'hui de convaincre des communes et les propriétaires d'alimentations en eau (sociétés de fromageries, etc.) qu'ils doivent participer à des installations intercommunales. La seule région qui soit dans une phase de concrétisation pour une alimentation en eau régionale touche les communes de la Montagne de Diesse et celles de la rive gauche du lac de Bienne. En 1976, des entretiens auront lieu à ce sujet dans la région de Langenthal. Mandat a été donné d'établir un plan directeur pour l'alimentation en eau du district de Cerlier.

### 3.1.3 Concessions

24 (26) nouvelles concessions ont été accordées pour l'eau potable et l'eau d'usage industriel correspondant aux quantités suivantes:

- eau de source et eau souterraine 16 428 l/min (15 525 l/min),
- eau de surface 17 810 l/min (12 460 l/min).

Les recettes provenant des droits d'eau se sont élevées à 2 752 552 francs (2 614 000 fr.). A ce jour, 369 concessions sont accordées pour l'eau de source et l'eau souterraine soit 789 601 l/min et 128 concessions pour l'eau de surface, soit 919 185 l/min. Diverses concessions pour eau souterraine accordées lors de la mise en vigueur de la loi sur l'utilisation des eaux arriveront à échéance prochainement, et parmi celles-ci certaines qui étaient exonérées de droit d'eau. L'Office de l'économie hydraulique et énergétique examine présentement la question de savoir si, en cas de renouvellement éventuel, ces concessions ne devraient pas être soumises à l'obligation de payer un droit.

Mentionnons spécialement les concessions accordées pour prélèvement de chaleur d'eaux souterraines et de surface au moyen de pompes thermiques. Cette source d'énergie qui soulève un nouvel intérêt depuis la crise de l'énergie n'a cependant pas pris l'essor escompté. Durant l'année il fut accordé douze concessions pour le prélèvement de 1 million de kcal/h environ d'eaux souterraines et de surface. Actuellement 20 pompes sont recensées pour un prélèvement de 3,4 millions de kcal/h. Il est certain que la pompe thermique est un moyen non polluant de production de chaleur, cependant les experts en matière d'énergie sont généralement d'avis que son utilisation doit être liée pour l'avenir à certaines conditions. La pompe thermique peut être recommandée pour le réchauffement de l'eau des piscines intérieures et à l'air libre ainsi que pour la préparation d'eau

Warmwasseraufbereitungen in Wohnungen bei geringer Siedlungsdichte.

Den bisher eingereichten Gesuchen ist durchwegs entsprochen worden. Sofern die Entwicklung wie bisher verläuft, sind in bezug auf die Wasserwirtschaft keine Nachteile zu erwarten. Immerhin werden in allen Konzessionen vorsorgliche Bedingungen hinsichtlich des Gewässerschutzes und des Wasserhaushaltes aufgenommen.

### 3.1.4 *Gemeinden und Gemeindeverbände*

Im Berichtsjahr konnten keine neuen Wasserversorgungsverbände ins Leben gerufen werden. Lediglich die Gemeinden Bühl und Walperswil sind der seeländischen Wasserversorgung beigetreten. Im Laufental wurden die Vorbereitungen für die Erweiterung der regionalen Wasserversorgung Birstal-Thierstein AG durch drei Gemeinden des Birstales getroffen; desgleichen sind die Vorbereitungen für die Gründung des Wasserverbundes Brunnmühle AG weitgehend gediehen, der die Wasserversorgungen des Tessenberges und des linken Bielerseeufers zusammenfassen soll.

Im letzten Verwaltungsbericht haben wir auf die vielerorts mangelhaften öffentlichen Wasserversorgungen hingewiesen. Damit ist nicht nur eine einwandfreie Versorgung der Bevölkerung mit Trink- und Brauchwasser sowie die Bereitstellung des Löscheschutzes in Frage gestellt, sondern auch die Durchsetzung der mit dem bekannten Aufwand allmählich zur Genehmigung reife gelangenden Ortsplanungen. Aus diesem Grunde wird seit Mitte 1975 auch jeweils ein Mitbericht hinsichtlich der Wasserversorgungsverhältnisse zu den Ortsplanungen abgegeben. Wir hoffen, dass sich dadurch die betroffenen Gemeinden der sich stellenden Er-schliessungsprobleme rechtzeitig bewusst werden.

### 3.1.5 *Staatsbeiträge an Wasserversorgungen*

1975 wurden 3,8 (1,6) Millionen Franken an die Arbeiten für öffentliche Wasserversorgungen zugesichert, während auf Grund früherer Zusicherungskredite 3,2 (2,3) Millionen Franken ausbezahlt wurden.

## 3.2 **Wasserstandsregulierung**

### 3.2.1 *Thuner- und Brienersee*

Die im Vorjahr begonnene Studie der Versuchsanstalt für Wasserbau, Hydrologie und Glaziologie an der ETHZ über ein allgemeingültiges Computerprogramm für optimale See-regulierungen wurde im Berichtsjahr fortgesetzt und wird voraussichtlich 1976 abgeschlossen werden. Inzwischen haben die gemeinsam mit dem Eidgenössischen Amt für Wasserwirtschaft durchgeführten Untersuchungen ergeben, dass der Engpass für die Vermeidung von Überschwemmungen des Thunersees nicht bei den Staatsschleusen in Thun, sondern beim Aarelauf in der Stadt Thun liegt. Der Limnigraph zur Messung des Wasserstandes am Thunersee wurde von Leissigen nach dem Kraftwerk Spiez der BKW verlegt und dem automatischen Fernmeldenetz angeschlossen.

### 3.2.2 *Juraseen*

Die Höchst- und Tiefstwasserstände betragen 1975:

	Maximum m ü. M.	Minimum m ü. M.
Murtensee	429,53 (429,61)	428,89 (428,87)
Neuenburgersee	429,53 (429,59)	428,88 (428,86)
Bielersee	429,51 (429,71)	428,82 (428,80)

chaude dans les logements où la densité de population est faible.

On a fait droit à toutes les demandes présentées jusqu'ici. Si le développement continue comme par le passé, on ne doit s'attendre à aucun inconvénient pour l'économie hydraulique. Néanmoins, toutes les concessions contiennent des clauses concernant la protection des eaux et l'utilisation parcimonieuse de l'eau.

### 3.1.4 *Communes et associations de communes*

Pendant l'année écoulée, aucun syndicat d'alimentation en eau n'a été créé. Seules les communes de Bühl et de Walperswil sont entrées dans le Syndicat des eaux du Seeland. Dans le Laufonnais, trois communes ont entrepris des préparatifs d'agrandissement de l'alimentation en eau de la région Vallée de la Birse-Thierstein SA. De même, les travaux préparatoires de fondation du Syndicat des eaux Brunnmühle SA sont bien avancés. Ils concernent les communes du Plateau de Diesse et celles de la rive gauche du lac de Bienne.

Dans le dernier rapport de gestion, nous nous plaignions des mauvaises conditions de l'approvisionnement en eau public en bien des endroits. Ce qui est ainsi mis en question, ce n'est pas seulement l'alimentation en eau potable et en eau d'usage des populations et la mise en réserve d'eau pour les cas d'incendie, mais aussi les difficultés de mener à bonne fin la planification locale. Cela exige de grands efforts. C'est pour cette raison que, depuis le milieu de l'année 1975, les plans d'aménagement locaux sont accompagnés d'un rapport concernant les conditions de l'alimentation en eau. Nous espérons ainsi que les communes concernées seront informées à temps des problèmes de raccordement qui se posent.

### 3.1.5 *Contributions cantonales à l'approvisionnement en eau*

En 1975, ce sont 3,8 (1,6) millions qui furent garantis pour le subventionnement de réseaux d'alimentation en eau publics, tandis que 3,2 (2,3) millions étaient versés sur la base de garanties données antérieurement.

## 3.2 **Régularisation du niveau des eaux**

### 3.2.1 *Lacs de Thoune et de Brienz*

Les études commencées l'année précédente par le Laboratoire de recherches hydrauliques, hydrologiques et glaciologiques de l'EPF concernant la régularisation optimale des lacs par un programme d'ordinateur ont été poursuivies. Elles seront vraisemblablement terminées en 1976. Entre-temps, les recherches faites en collaboration avec l'Office fédéral de l'économie hydraulique ont démontré que le goulet provoquant les inondations du lac de Thoune n'était pas constitué par les écluses de la ville de Thoune, mais par le cours de l'Aar en ville de Thoune. Le limnigraph mesurant le niveau d'eau du lac de Thoune a été transféré de Leissigen à l'usine hydraulique de Spiez et raccordé à un réseau automatique de transmission à distance.

### 3.2.2 *Lacs jurassiens*

Les niveaux les plus hauts et les plus bas enregistrés en 1975 furent les suivants:

	Maximum mètres au-dessus du niveau de la mer	Minimum
Lac de Morat	429,53 (429,61)	428,89 (428,87)
Lac de Neuchâtel	429,53 (429,59)	428,88 (428,86)
Lac de Bienne	429,51 (429,71)	428,82 (428,80)



Das Berichtsjahr kann als sehr ausgeglichen in bezug auf die Niederschläge und auf die Wasserführung der Flüsse bezeichnet werden. Es kamen unterhalb des Bielersees weder ausgesprochene Hoch- noch extreme Niederwasser vor. Die Abflussmenge sank selten unter 110 m<sup>3</sup> pro Sekunde und stieg nur ganz kurz auf 484 m<sup>3</sup> pro Sekunde an (anfangs Juli).

### 3.2.3 Regulierwehr Port

Die bereits für 1974 vorgesehene Fernbedienung und der automatische Betrieb des Regulierwehrs Port konnten bis Ende des Berichtsjahrs nur teilweise in Betrieb genommen werden. In Betrieb ist vorläufig nur die Fernbedienung der Regulierschützen vom WEA-Büro in Bern aus, während die Automatik erst anfangs 1976 fertiggestellt werden kann. Gleichzeitig wurde auf Kosten der Aare-Rhein-Kraftwerke ein automatischer Abflussänderungsmelder für die Kraftwerke eingerichtet. Die Schiffsschleuse wies im Berichtsjahr folgende Frequenzen auf:

	1975	1974
Konzessionierte Schifffahrt	1307	1321
Lastschiffe	9	2
Boote	1902	2176

### 3.2.4 Unterhalt der Kanäle der Ersten Juragewässerkorrektion

Die Unterhaltsarbeiten bewegten sich im üblichen Rahmen. Mit dem Tiefbauamt und dem Meliorationsamt wurden die Besprechungen in bezug auf die Übertragung der Unterhaltungspflichten vom Staat auf neue Träger (Gemeinden, Schwellenkorporationen, Flurgewässerschaften) fortgesetzt. Herr Fürsprecher Dr. H. R. Huber in Utzenstorf wurde mit einer Studie über die sich daraus ergebenden juristischen und finanziellen Konsequenzen für den Staat beauftragt.

## 3.3 Gewässerschutz

### 3.3.1 Kredite und Investitionsprogramm

Am 19. November 1974 beschloss der Grosse Rat, den Höchstbetrag der jährlichen Zusicherungen für 1975 bis 1978 von 30 auf 40 Millionen Franken jährlich zu erhöhen. Damit konnten die in der Dringlichkeitsplanung 1974 enthaltenen Termine für Arbeiten in zweiter oder dritter Dringlichkeit weitgehend vorverlegt werden. Durch Genehmigung eines Nachkredites durch den Grossen Rat wurden auch die Auszahlungskredite diesem Höchstbetrag angepasst. Leider sind die von Seiten des Bundes zur Verfügung gestellten Auszahlungskredite von 33 Millionen Franken vollständig ungenügend, so dass Gemeinden und Zweckverbände vor der Ausführung von Gewässerschutzarbeiten oft zurückschrecken. Auch konnte 1975 nicht an die Ausrichtung der nachträglichen Beitragszahlungen gemäss Artikel 44 GschG gedacht werden. Es wird im übrigen dem Kanton Bern nicht möglich sein, die im neuen Gewässerschutzgesetz vorgesehene Frist von zehn Jahren zur Sanierung der Gewässer einzuhalten.

Hingegen ist es den Gemeinden und Zweckverbänden heute möglich, zu günstigen Konditionen die für den Bau ihrer Anlagen notwendigen Kredite zu erhalten. Das zusätzliche Investitionsprogramm 1975 gab die Möglichkeit, Beiträge in der Höhe von 8177760 Franken für dringende Gewässerschutzanlagen zuzusichern. In erster Linie wurden kleinere

En ce qui concerne les précipitations et le volume d'eau des rivières, l'année passée peut être considérée comme équilibrée. En aval du lac de Biemme, il n'y eut ni hautes eaux extrêmes ni baisses extraordinaires du niveau. Le débit est rarement descendu au-dessous de 110 m<sup>3</sup> par seconde et il n'est monté que très brièvement au-dessus de 484 m<sup>3</sup> par seconde (début de juillet).

### 3.2.3 Ecluses de Port

L'installation de commande à distance et l'exploitation automatique de l'écluse de Port n'ont pu être utilisées que partiellement jusqu'à la fin de l'année passée. Seule la commande à distance des vannes de régularisation est actuellement possible depuis les bureaux de l'OEHE à Berne. Le système automatique ne sera terminé qu'au début de 1976. Un appareil de signalisation à distance pour modifications de débit a été installé à l'usine électrique Aar-Rhin. Les frais en sont supportés par l'usine elle-même. Le nombre des bateaux éclusés a été le suivant:

	1975	1974
Navigation concessionnaire	1307	1321
Chalands	9	2
Bateaux	1902	2176

### 3.2.4 Entretien des canaux de la Première correction des eaux du Jura

Les travaux d'entretien se sont déroulés dans le cadre normal. Des pourparlers ont continué avec l'Office du génie civil et des améliorations foncières au sujet du transfert de l'obligation d'entretien de l'Etat à d'autres intéressés (communes, corporations de digues, coopératives de champs). Maître H. R. Huber d'Utzenstorf a été chargé de présenter une étude concernant les conséquences juridiques et financières qui en résulteraient pour l'Etat.

## 3.3 Protection des eaux

### 3.3.1 Crédits et programme d'investissement

Le 19 novembre 1974, le Grand Conseil décidait d'augmenter de 30 à 40 millions les garanties de subventions annuelles pour 1975 à 1978. Ainsi, les délais fixés en 1974 pour travaux de deuxième ou de troisième priorité purent être sensiblement raccourcis. Des crédits de paiement supplémentaires furent également accordés par le Grand Conseil. Malheureusement, les crédits mis à disposition par la Confédération d'un montant de 33 millions de francs, sont insuffisants. Bien des communes et associations de communes doivent renvoyer l'exécution de travaux de protection des eaux. En 1975, il ne fut pas possible de penser au versement de contributions supplémentaires au sens de l'article 44 LPE. Au demeurant, il ne sera pas possible au canton de Berne de respecter le délai de dix ans prévu pour l'assainissement des eaux. La situation sur le marché de l'argent s'est radicalement modifiée et les communes comme les associations de communes peuvent obtenir aujourd'hui à des conditions favorables les crédits nécessaires à la construction de leurs installations. Le programme d'investissement complémentaire pour 1975 a permis de consacrer un montant de 8177760 francs à des installations urgentes de protection des eaux. Ce sont d'abord de petites installations de protection des eaux prêtes à la construction et réparties sur tout le canton qui furent prises en considération. La

baureife Gewässerschutzanlagen, verteilt auf das ganze Kantonsgebiet, berücksichtigt. Der Bau von Kläranlagen kommt nicht nur der Bauwirtschaft, sondern auch der Maschinen- und Elektrobranche zugute, fallen doch fast die Hälfte der Kosten auf den elektromechanischen Teil der Anlagen. Ende 1975 betrug die Kapazität der Kläranlagen 74 Prozent der Gesamtbevölkerung des Kantons. Da in vielen Gemeinden noch die Zuleitungskanäle fehlen, verringert sich die effektive Leistung auf etwa 50 Prozent, was dem schweizerischen Mittel entspricht.

### 3.3.2 Sanierungsplan

Ende 1975 lagen 44 Karten des kantonalen Sanierungsplanes im Plandruck vor, während vier Kartenblätter in Bearbeitung waren. Für die übrigen Kartenblätter sind die Erhebungen in den Gemeinden über die Sanierung ihrer Abwasserhältnisse in Bearbeitung. In einem ersten Zwischenbericht gab das Eidgenössische Amt für Umweltschutz bekannt, dass die in den bisher ausgearbeiteten Kartenblättern enthaltenen Sanierungsmassnahmen dem eidgenössischen Gewässerschutz entsprechen. Die Genehmigung durch das Eidgenössische Amt für Umweltschutz wird erst nach Vorliegen aller 56 Kartenblätter erfolgen.

Schon jetzt zeigt sich, dass der kantonale Sanierungsplan ein wichtiges Instrument für die Orts- und Regionalplanung sein wird. Im Berichtsjahr wurden die diesbezüglichen Kontakte mit dem Planungsamt noch vertieft.

### 3.3.3 Abwasserreinigung

#### 3.3.3.1 Landesteile

##### 3.3.3.1.1 Kreis Jura-Seeland

Durch die unfallbedingte längere Abwesenheit des Kreisingenieurs Jura-Seeland traten anfangs 1975 einige Verzögerungen in der Überwachung der Arbeiten in diesem Kreis ein. Mit der Übernahme einiger Geschäfte durch den Adjunkten für Koordination und Administratives im WEA konnten diese Verspätungen im Laufe des Jahres weitgehend aufgeholt werden. In diesem Kreis sind zur Zeit die grössten Bauvorhaben zur Sanierung der Abwässer in Arbeit.

Der Bau der regionalen Kläranlage Laufental-Lüsseltal schreitet programmgemäss fort, so dass diese Anlage 1976 in Betrieb genommen werden kann. Auch der Bau der Kläranlagen der ARA-Regionen Täuffelen (ARAT) und Orpund (ARO) ging programmgemäss vorwärts. Bei der letzteren konnte nach langwierigen Verhandlungen der Standort des Pumpwerkes Gottstatt endlich festgelegt werden. Auch bei den Zuleitungskanälen der Stadt Biel zur ARA Port wurden Fortschritte erzielt, so dass voraussichtlich anfangs 1976 Biel weitgehend an diese ARA angeschlossen sein wird. Bei Twann wurde mit dem Bau der letzten Kläranlage am Bielersee begonnen, welche die Ortschaften Ligerz, Twann und Tüscherz (ARA T-L-T) entsorgt. Diese Arbeiten werden in Zusammenarbeit mit dem Bau des Stützpunktes der Seepolizei, der N5 und der Doppelspur SBB ausgeführt. Nach Inbetriebnahme werden alle Gemeinden am Bielersee über Kläranlagen verfügen. Im Tessenberg wurde die Kläranlage Lamboing-Tessenberg in Betrieb genommen, so dass alle Gemeinden des Tessenberges ihre Abwässer reinigen können. Nach jahrzehntelangen Verhandlungen konnte endlich mit dem Bau der Kläranlage der Region St. Immer begonnen werden. Programmgemäss geht auch der Bau der Kläranlage für die Region Tavannes vorwärts. Bei Court wurde mit dem Bau der Kläranlage der Region Malleray-Bévilard-Court be-

construction de stations d'épuration ne profite pas aux entreprises de construction seulement puisque près de la moitié des frais sont occasionnés par la partie électromécanique des installations. A fin 1975, la capacité des stations d'épuration correspondait au 74% de la population du canton. Etant donné que, dans plusieurs communes les canaux d'adduction manquent encore, la capacité se réduit à 50% environ, ce qui correspond à la moyenne suisse.

### 3.3.2 Plan d'assainissement des eaux usées

Fin 1975 44 feuilles du plan cantonal d'assainissement étaient imprimées; quatre feuilles étaient en préparation. Pour le solde des feuilles, les enquêtes concernant l'assainissement de leurs eaux usées sont en cours auprès des communes. L'Office fédéral pour la protection de l'environnement nous a fait savoir que les mesures d'assainissement prévues dans les feuilles établies jusqu'ici correspondaient aux exigences fédérales en matière de protection des eaux. L'approbation de l'Office fédéral pour la protection de l'environnement n'interviendra qu'après que les 56 feuilles auront été présentées. Maintenant déjà, on constate que le plan d'assainissement cantonal est un instrument important pour la planification communale et régionale. L'année passée, les contacts pris à ce sujet avec l'Office de planification ont encore été approfondis.

### 3.3.3 Epuration des eaux

#### 3.3.3.1 Régions

##### 3.3.3.1.1 Arrondissement Jura-Seeland

La longue absence de l'ingénieur de l'arrondissement Jura-Seeland, due à un accident, a provoqué, au début de 1975, quelques retards dans la surveillance des travaux de cet arrondissement. Ces retards purent être rattrapés en bonne partie durant l'année grâce au fait que l'adjoint à l'OEHE pour la coordination et l'administration a repris quelques affaires. C'est dans cet arrondissement que les travaux les plus importants pour l'assainissement des eaux usées sont actuellement en voie d'exécution. La construction de la station d'épuration Vallée de Laufon-Vallée de la Lucelle suit son cours normal, si bien que l'installation pourra être mise en service en 1976. Les installations d'épuration de la STEP des régions de Täuffelen (ARAT) et d'Orpund (ARO) avancent conformément au programme. Pour cette dernière l'emplacement de la station de pompage de Gottstatt a pu être enfin fixé après de longs pourparlers. Des progrès ont été réalisés également dans l'établissement à Bienne des canaux d'adduction vers la STEP de Port, si bien que Bienne sera en grande partie raccordée à cette station au début de 1976. Près de Douanne on a commencé la construction de la dernière station d'épuration au lac de Bienne. Cette station dessert les localités de Gléresse, Douanne et Tüscherz (ARA T-L-T). Les travaux sont exécutés conjointement avec ceux du point d'intervention de la police du lac, de la N5 et du doublement de la voie CFF. Après sa mise en service, toutes les communes riveraines du lac de Bienne disposeront d'une STEP. Sur le Plateau de Diesse, la station d'épuration de Lamboing-Diesse a été mise en service. Ainsi toutes les communes du Plateau peuvent épurer leurs eaux usées. Enfin, après des dizaines d'années de pourparlers, on a pu mettre en chantier la station d'épuration de la région de Saint-Imier. Les travaux de construction de la station d'épuration de la région de Malleray-Bévilard, Court ont commencé. Dans le bas-vallon de Saint-Imier, les travaux pré-

gonnen. Im unteren St.-Immer-Tal sind die Vorarbeiten zur Gründung eines Zweckverbandes zur Erstellung einer Kläranlage unterhalb Sonceboz weit gediehen. Das gleiche gilt für die Gemeinden La Heutte, Péry, Orvin, Plagne, Vauffelin für eine Kläranlage bei Frinwillier. Dank dem Investitionsprogramm konnte mit den Vorarbeiten zur Erstellung der Kläranlage Saignelégier begonnen werden. Die Gemeinden der Region Münster haben sich für einen Standort der Kläranlage bei Roches entschieden. Der ARA-Verband Region Delsberg hat endlich einen Standort für seine Kläranlage bei Soyhières nach jahrelangen Untersuchungen gefunden. Der ARA-Verband Region Pruntrut wird voraussichtlich 1976 mit dem Bau der Kläranlage beginnen können. Wirtschaftlichkeitsvergleiche wurden für die Gemeinden der unteren Allaine, der Region Cœuvatte und der Vendline und für die südwestliche Ajoie ausgearbeitet.

### 3.3.3.1.2 *Mittelland*

Im Kreis Mittelland wurden 1975 folgende regionale Kläranlagen in Betrieb genommen: Bannwil-Graben, Belp, mittleres Emmental, Herzogenbuchsee und Murten (Gemeinde Münchenwiler). Am Wohlensee nahm auch die Kläranlage der Gemeinde Wohlen ihren Betrieb auf. Mit dem Bau begonnen wurde an der regionalen Kläranlage Sensetal, an welcher bernische und freiburgische Gemeinden angeschlossen sind. Die Gemeinde Bleiken begann ebenfalls mit dem Bau ihrer Kläranlage. In der Region Koppigen wurde ein Verband mit elf bernischen und vier solothurnischen Gemeinden gegründet, der seine Abwässer an die bereits im Betrieb stehende Kläranlage Solothurn-Emme zur Behandlung abgeben wird. In der Region Murg mit aargauischen, bernischen und solothurnischen Gemeinden wurde mit dem Bau am regionalen Sammelkanal begonnen und das definitive ARA-Projekt vorgelegt. Die luzernischen Gemeinden Escholzmatt und Marbach sowie die bernischen Gemeinden Trubschachen und Trub haben mit der Gemeinde Langnau einen Anschlussvertrag an die Kläranlage Langnau abgeschlossen. In der Region Lyss wurden Verhandlungen für den Anschluss von vier weiteren Gemeinden aufgenommen. Mit dem Kanton Solothurn wurden Studien für den kanalisationstechnischen Zusammenschluss der Gemeinden im Limpachtal durchgeführt, welche 1976 beendet sein werden. In der Region Konolfingen wurde am Bau der Zuleitungskanäle weitergearbeitet und das ARA-Bauprojekt abgeliefert, so dass mit dem Bau der letzten grossen Anlage im Kreis Mittelland 1976 begonnen werden kann. Gegen Jahresende fanden noch Besprechungen mit den Gemeinden Rüeggisberg und Rüscheegg über die Errichtung einer gemeinsamen ARA bei Wislisau am Schwarzwasser statt.

### 3.3.3.1.3 *Oberland*

Im Berichtsjahr konnte die regionale ARA Interlaken ihren Betrieb aufnehmen. Jedoch machten gleich zu Beginn grosse Grundwassermengen aus alten Sammelleitungen enorme Schwierigkeiten im Betrieb, indem viel Grundwasser in diese undichten Leitungen eindrang und die Kläranlage mengenmässig überlastete. Verzögerungen entstanden auch beim Baubeginn für die ARA Grindelwald, indem die für den Ausbau der Zufahrtsstrasse notwendige Staatsstrassenkorrektur aus finanziellen Gründen in den Herbst 1975 verschoben werden musste, so dass mit den Bauarbeiten der ARA Grindelwald erst im Frühjahr 1976 begonnen werden kann. Auch in Saanen kam es noch nicht zum Baubeginn, da auf Verlangen der Gemeinde ein weiterer Standort untersucht werden muss. Bei der ARA Meiringen wurden die

paratoires à la création d'un syndicat de communes pour l'établissement d'une station d'épuration en aval de Sonceboz sont en cours. Il en va de même pour les communes de La Heutte, Péry, Orvin, Plagne et Vauffelin pour une station d'épuration près de Frinwillier. Grâce au programme d'investissement, les travaux d'établissement d'une station d'épuration à Saignelégier ont pu commencer. Les communes de la région de Moutier se sont décidées pour l'emplacement d'une station d'épuration près de Roches. Le syndicat STEP de la région de Delémont a enfin, et après des années de recherches, trouvé un emplacement près de Soyhières pour sa station d'épuration. Le syndicat STEP de la région de Porrentruy pourra vraisemblablement faire débiter les travaux de construction pour son installation d'épuration en 1976. Des comparaisons concernant l'exploitation la plus économique ont été faites pour les communes situées le long du cours inférieur de l'Allaine, pour la région de la Cœuvatte et de la Vendline ainsi que pour l'Ajoie du Sud-Ouest.

### 3.3.3.1.2 *Mittelland*

En 1975 dans l'arrondissement du Mittelland, ce sont les installations d'épurations suivantes qui furent mises en exploitation: Bannwil-Graben, Belp, Emmental centre, Herzogenbuchsee et Morat (commune de Villars-les-Moines). La station d'épuration de la commune de Wohlen a également été mise en service. On a commencé la construction de l'installation régionale de la vallée de la Singine à laquelle sont raccordées des communes bernoises et fribourgeoises. La commune de Bleiken a également pu mettre sa station d'épuration en chantier. Dans la région de Koppigen s'est créé un syndicat qui groupe 11 communes bernoises et 4 communes soleuroises dont les eaux usées seront traitées par la STEP Soleure-Emme, déjà en service. Dans la région de la Murg groupant les communes argoviennes, bernoises et soleuroises, on a commencé les travaux pour un canal collecteur régional et on a présenté le projet définitif pour la STEP. Les communes lucernoises d'Escholzmatt et de Marbach ainsi que les communes bernoises de Trubschachen et de Trub ont conclu avec la commune de Langnau, un contrat de raccordement pour la station d'épuration de Langnau. Des pourparlers ont eu lieu pour le raccordement de quatre nouvelles communes à la station régionale de Lyss. Des études pour la réunion technique des canalisations de la vallée du Limpach ont été entreprises avec le canton de Soleure. Elles seront terminées en 1976. Dans la région de Konolfingen on a continué de travailler à l'établissement du canal collecteur; le projet de STEP a été livré. On pourra donc commencer incessamment avec les travaux de la dernière grande région de l'arrondissement du Mittelland. Vers la fin de l'année, des pourparlers ont eu lieu entre les communes de Rüeggisberg et de Rüscheegg en vue de l'établissement d'une STEP commune près de Wislisau sur l'Eau noire.

### 3.3.3.1.3 *Oberland*

Durant l'année écoulée, la STEP régionale d'Interlaken a pu être mise en service. Cependant, dès le départ on s'achoppa à d'énormes difficultés dues aux fortes quantités d'eau souterraine qui, entrant dans les anciens canaux collecteurs non étanches, surchargeaient l'installation d'épuration. Il y eut aussi des retards au début de la construction de la station d'épuration de Grindelwald car, pour des raisons financières, il a fallu attendre jusqu'à l'automne pour apporter aux routes cantonales les corrections nécessaires à l'aménagement des voies d'accès. Les travaux de la STEP de Grindelwald ne

ersten Untersuchungen zum Bau durchgeführt. Der Baubeginn für die ARA Adelboden wurde zurückgestellt, da man sich nicht über den Kaufpreis des Landes einigen konnte. Erfreulich dagegen geht es im Oberen Simmental vorwärts mit dem Baubeginn der gemeinsamen ARA für die Gemeinden Lenk, St. Stephan und Zweisimmen. Für die ARA Unteres Simmental sind die Vorbereitungsarbeiten in vollem Gange. Dank den Investitionskrediten konnten mit dem Bau der Kläranlagen Boltigen und Därligen begonnen und für Innertkirchen die notwendigen Beiträge zugesichert werden. Ein Sorgenkind bleibt die ARA Lauterbrunnen, wo sich die Gemeinde bisher ausserstande erklärte, mit dem Bau der Anlage zu beginnen. Gegen Jahresende wurden Untersuchungen über einen allfälligen Anschluss der Gemeinden des oberen Gürbentales an die im Bau befindliche ARA Mittleres Gürbental in Auftrag gegeben.

### 3.3.3.2 *Phosphatelimination*

Am 17. März 1971 fasste der Regierungsrat den Beschluss, alle Kläranlagen im Einzugsgebiet des Bielersees seien bis 1. Januar 1976 mit der Phosphatelimination auszurüsten. Er stützte sich dabei auf die guten Erfahrungen im Kanton Zürich, am Boden- und Genfersee, wo die Phosphatelimination für Kläranlagen obligatorisch ist. Dort wird als Fällungsmittel Eisenchlorid oder Aluminiumsulfat verwendet. Alle seit 1971 in Betrieb genommenen grösseren Kläranlagen sind, mit Ausnahme der Region Thun, mit der Phosphatelimination ausgerüstet. Im Hinblick auf die Einführung der Phosphatelimination und die besonderen Verhältnisse des Systems wurden auf der ARA Bern seit 1974 durch die EAWAG Untersuchungen über die Fällungsmethoden vorgenommen. Es zeigte sich dabei, dass für die ARA Bern die Vorfällung die wirtschaftlichste Lösung darstellt. Diese Untersuchungen wurden durch Versuche mit Zweischichtfiltern ergänzt. Die EAWAG lieferte Ende 1975 die entsprechenden Versuchsergebnisse ab. Zu Beginn 1975 erhielt das WEA vom Wasserwirtschaftsamt Basel-Landschaft Kenntnis, dass die Phosphatelimination auch mit billigerem zweiwertigem Eisensulfat möglich ist. Entsprechende Versuche wurden auf der ARA Thun durch das WEA und das kantonale Gewässerschutzlaboratorium durchgeführt. Es zeigte sich, dass sowohl das dreiwertige Eisenchlorid wie das Eisensulfat für die Phosphatelimination in Frage kommen. Im Herbst 1975 wurden die Verkaufsrechte für diese Abfallprodukte durch eine Grossfirma erworben, so dass die erhoffte Senkung des Preises für Fällmittel weniger stark ausfallen wird. Andererseits hat sich gezeigt, dass die oft geforderte Senkung des Phosphatgehaltes in den Waschmitteln nur langsam durchführbar ist und dass noch andere Faktoren die Phosphatkonzentration im Abwasser beeinflussen. Die auf 1. Januar 1976 in Kraft getretene eidgenössische Verordnung über Abwassereinleitungen bestätigt vollumfänglich die im erwähnten Regierungsratsbeschluss enthaltenen Forderungen über die Phosphatelimination.

### 3.3.3.3 *Kanalisationen*

Im Berichtsjahr wurde die Anpassung der generellen Kanalisationsprojekte der Gemeinden an die Ortsplanungen weitergeführt. Nachteilig wirkt sich immer noch aus, dass viele Gemeinden mit der Ortsplanung im Rückstand sind. Das Eidgenössische Amt für Umweltschutz zahlt keine Beiträge an Entwässerungsanlagen, die nicht dem generellen Kanalisationsprojekt entsprechen, was zur Folge hat, dass diese

pourront donc débiter qu'au printemps 1976. De même, à Gessenay, on n'a pas pu commencer de construire car, à la demande de la commune on doit chercher un nouvel emplacement. Les premières recherches ont été entreprises pour la construction de la STEP de Meiringen. Le début des travaux de construction de la STEP d'Adelboden a été retardé par le fait qu'on n'a pas pu s'entendre sur le prix du terrain. Il est plus réjouissant de constater qu'on avance dans le début des travaux de la STEP commune pour les localités de La Lenk, St. Stephan et Zweisimmen. Les travaux préparatoires avancent bien pour la STEP du Bas-Simmental. Grâce aux crédits d'investissement on a pu commencer les travaux des stations d'épuration de Boltigen et de Därligen tandis que les subventions nécessaires ont été garanties pour Innertkirchen. La STEP de Lauterbrunnen continue à nous causer des soucis, car la commune s'est déclarée dans l'impossibilité de faire commencer la construction de l'installation. Vers la fin de l'année, mandat a été donné de faire des études en vue d'un éventuel raccordement des communes de la partie supérieure de la vallée de la Gürbe à la STEP actuellement en construction pour le milieu de la vallée.

### 3.3.3.2 *Elimination des phosphates*

Le 17 mars 1971, le Conseil-exécutif décidait que, jusqu'au 1<sup>er</sup> janvier 1976, toutes les installations d'épuration du bassin versant du lac de Bièvre devaient être équipées en vue de l'élimination des phosphates. Il s'appuyait en cela sur les bonnes expériences faites dans le canton de Zurich, ainsi qu'aux lacs de Constance et du Léman où l'élimination des phosphates est obligatoire pour toutes les stations d'épuration. Là, le précipitant utilisé est le chlorure ferrique ou le sulfate d'aluminium. Toutes les stations d'épuration importantes mises en service depuis 1971, à l'exception de celle de la région de Thoun, sont équipées pour l'élimination des phosphates. Au moment où il s'est agi d'introduire l'élimination des phosphates, et, étant donné les particularités du système, l'EAWAG (Institut fédéral pour l'aménagement, l'épuration et la protection des eaux) a fait à la STEP de Berne des recherches sur les méthodes de précipitation. Il s'est avéré que, pour la STEP de Berne, la précipitation préalable était la solution la plus économique. Les recherches ont été complétées par des essais avec des filtres à deux couches. A fin 1975, l'EAWAG a livré les résultats découlant de ses essais. Au début de 1975, l'OEHE recevait un avis de l'Office de l'économie hydraulique de Bâle-Campagne disant que l'élimination des phosphates était également possible avec le sulfate de fer bivalent, un produit bon marché. Des essais furent tentés avec ce produit à la STEP de Thoun par l'OEHE et au laboratoire cantonal pour la protection des eaux. Il est apparu que le chlorure ferrique trivalent et le sulfate de fer pouvaient être tous deux utilisés pour l'élimination des phosphates. En automne 1975, les droits de vente pour ces produits ont été acquis par une grande entreprise, si bien que la diminution de prix pour précipitants sera moins forte qu'on ne l'espérait. D'autre part, il s'est avéré que la précipitation des phosphates contenus dans les produits de lessive ne se faisait que lentement et que d'autres facteurs pouvaient influencer la concentration des phosphates dans les eaux usées. L'ordonnance sur le déversement des eaux usées confirme pleinement les exigences contenues dans la décision du Conseil-exécutif concernant l'élimination des phosphates.

### 3.3.3.3 *Canalisations*

Pendant l'année écoulée, on a continué d'adapter les projets généraux de canalisation aux plans locaux de développement. Le fait que de nombreuses communes sont en retard

Gemeinden auf die Bundessubventionen warten müssen. Besonders in den grösseren ARA-Regionen wurde mit dem Bau der Sammelleitungen vorwärts gemacht. Trotz dieser Anstrengungen ist gerade auf diesem Gebiet noch ein grosser Nachholbedarf festzustellen.

### 3.3.3.4 *Hauskläranlagen, Jauchegruben, Futtersilos*

Die Gesuche für Abwasserbewilligungen für Hauskläranlagen, Jauchegruben und Futtersilos haben gegenüber 1974 um etwa 25 Prozent abgenommen. Insgesamt wurden 5563 (7646) Bewilligungen erteilt. Während die Anzahl der Bewilligungen für Neubauten sehr stark zurückgegangen ist, sind die Bewilligungen für An- und Umbauten von bestehenden Gebäuden immer häufiger. Diese Bewilligungen verlangen eine zeitraubende Behandlung, da der alte Zustand berücksichtigt werden muss, was oft zu längeren Abklärungen Anlass gibt. Mehr als 10 Prozent der Gesuche betreffen Ausnahmegewilligungen gemäss Artikel 24 Bau-gesetz, die auch zusätzliche Umtriebe erfordern.

### 3.3.3.5 *Industrielle und gewerbliche Abwässer*

Die in vielen Wirtschaftszweigen eingetretene Rezession machte sich auch auf dem Gebiete der Abwassersanierung bemerkbar. Verschiedene Betriebe, die die verlangten Sanierungsmassnahmen aus irgendwelchen Gründen hinausgeschoben hatten, sehen sich heute vor ernsthaften Finanzierungsschwierigkeiten. Eine den heutigen Anforderungen genügende Entlüftungsanlage für die Abwässer eines mittelgrossen galvanischen Betriebes z. B. erfordert ohne die baulichen Aufwendungen Investitionen zwischen 100 000 und 250 000 Franken. Solche Auslagen können nur von Betrieben aufgebracht werden, die sich die notwendigen Reserven beschafft haben.

Die Vorbehandlung der Abwässer aus metallverarbeitenden Betrieben erhält deshalb ein besonderes Gewicht, weil die Schwermetallverbindungen in den Kläranlagen weitgehend zurückgehalten werden und dort den Klärschlamm belasten. Je nach der Schädlichkeit und der Konzentration der vorkommenden Metalle könnte in gewissen Fällen die landwirtschaftliche Verwertung des Schlammes in Frage gestellt werden, was zwangsläufig beträchtliche Mehrkosten für die Abwasserreinigung verursachen müsste. Im Berichtsjahr wurden 35 Bewilligungen für neu in Betrieb gesetzte Abwasseraufbereitungsanlagen ausgestellt, so dass heute in bernischen Industrie- und Gewerbebetrieben rund 250 Abwasseranlagen stehen. Diese Anlagen werden nach Möglichkeit einmal im Jahr durch das WEA auf deren Wirksamkeit untersucht. In den Städten Bern und Biel werden diese Arbeiten zum Teil durch die Kontrollorgane der Gemeinden durchgeführt.

Die Entgiftungszentrale der Fairtec AG in Turgi, mit welcher der Kanton Bern eine enge Zusammenarbeit vereinbart hat, nahm im Mai ihren Betrieb auf. Bis zum Jahresende wurden dort gegen 500 t aus dem Gebiet des Kantons Bern stammende giftige Abfallflüssigkeiten, die nicht in Verbrennungs- oder Neutralisationsanlagen behandelt werden konnten, unschädlich gemacht.

avec la planification communale est préjudiciable à cette action. L'Office fédéral pour la protection de l'environnement ne verse aucune contribution pour les installations d'évacuation des eaux qui ne répondent pas au projet général de canalisation, ce qui a pour conséquence que ces communes doivent attendre pour que la subvention fédérale soit versée. C'est principalement dans les plus grandes régions de STEP qu'on a avancé dans la construction des canaux collecteurs. Malgré ces efforts on constate néanmoins qu'un gros retard doit être rattrapé.

### 3.3.3.4 *Installations d'épuration particulières, fosses à purin, silos à fourrage*

Les demandes concernant les autorisations en matière de protection des eaux pour installations particulières, fosses à purin et silos à fourrage ont diminué de 25% environ comparativement à 1974. Au total, ce sont 5563 (7646) autorisations qui furent délivrées. Tandis que le nombre des autorisations pour constructions nouvelles diminue fortement, les autorisations pour transformations et agrandissements sont toujours plus nombreuses. Le traitement de ces autorisations prend beaucoup de temps car on doit tenir compte de l'état ancien, ce qui requiert souvent de longs éclaircissements. Plus de 10% des demandes concernent des autorisations d'exception selon l'article 24 de la loi sur les constructions (bâtiments en dehors de la zone de construction) et, là aussi, il faut beaucoup de temps.

### 3.3.3.5 *Eaux usées industrielles et artisanales*

La récession dont ont souffert de nombreuses branches de l'industrie a eu des répercussions également dans le domaine de l'assainissement des eaux usées. Diverses entreprises qui, pour un motif quelconque, avaient retardé l'exécution des mesures d'assainissement exigées se trouvent actuellement en face de difficultés financières sérieuses. L'installation de détoxification pour une entreprise de galvanisation de moyenne importance requiert, travaux de construction non compris, l'investissement de 100 000 à 250 000 francs. De telles dépenses ne peuvent être consenties que par des entreprises qui ont constitué les réserves nécessaires.

Le prétraitement des eaux résiduaires des usines travaillant les métaux revêt une grande importance, car les combinaisons contenant des métaux lourds sont en grande partie retenues dans les stations d'épuration dont elles chargent les boues. Selon la toxicité et le degré de concentration des métaux présents, l'utilisation de ces boues à des fins agricoles pourrait être mise en question, ce qui risquerait d'entraîner d'importants frais supplémentaires pour l'épuration des eaux usées. Durant l'année écoulée il a été délivré 35 autorisations pour de nouvelles installations de traitement des eaux résiduaires si bien qu'aujourd'hui ce sont, en chiffre rond, 250 installations de traitement des eaux résiduaires qui sont en service dans l'industrie et l'artisanat bernois. Dans la mesure du possible l'efficacité de ces installations fait l'objet d'un examen annuel de la part de l'OEHE. Dans les villes de Berne et de Bienne ce travail est fait partiellement par les organes de contrôle communaux.

La centrale de détoxification de Fairtec SA avec qui le canton a convenu d'une étroite collaboration a été mise en service en mai. Jusqu'à la fin de l'année on y a détoxiqué près de 500 t de déchets liquides toxiques provenant du canton de Berne, liquides qu'on ne pouvait traiter ni dans les stations d'incinération, ni dans les installations de neutralisation.

3.3.4 *Flüssige Brenn- und Treibstoffe*3.3.4.1 *Tankanlagen*

Die sinkende Tendenz der Zahl der bewilligten Neutankanlagen hat auch im Berichtsjahr angehalten, als Auswirkung der rückläufigen Bautätigkeit. Sehr gross war der Aufwand der Tankkontrolle für Tankanlagen in der Gewässerschutzzone «S». In diesen Fällen müssen auch die Schutzbauwerke mit Kunststoffbeschichtungen ausgekleidet werden, die von den Mitarbeitern der Tankkontrolle auf Porenfreiheit zu prüfen sind. Diese Kontrolle ist mit einem Hochspannungsgerät durchzuführen und nimmt in der Regel sehr viel Zeit in Anspruch.

	1975	1974
Bewilligte Tankanlagen		
– Heiz- und Dieselöl	3 725	4 168
– Benzin	57	74
– andere wassergefährdende Flüssigkeiten	51	22
Total	3 834	4 264
Bewilligte Flüssigkeitsmengen (m <sup>3</sup> )		
– Heiz- und Dieselöl	136 531	63 962
– Benzin	20 843	1 828
– Andere wassergefährdende Flüssigkeiten	900	22
Defekte Tankanlagen		
– Defekte Anlagen	792	704
– Davon endgültig abgesprochen	318	349
– Zur Sanierung bzw. Reparatur oder mit verkürztem Revisionssturnus freigegeben	474	355
– Erteilte Sanierungsbewilligungen	163	–

Die Zunahme der bewilligten Flüssigkeitsmengen ist auf die Bewilligung für das Tanklager Gampelen (100 000 m<sup>3</sup>) zurückzuführen.

Mehr und mehr bildet die Behandlung der defekt gemeldeten Tankanlagen die Hauptarbeit der Tankkontrolle. Hat man früher solche Anlagen entweder toleriert, repariert oder ausser Betrieb gesetzt, so gestattet heute die eidgenössische Gesetzgebung diverse Möglichkeiten zur Sanierung von schadhafte Tanks und Schutzbauwerken. Da jede Sanierung mit hohen Kosten verbunden ist, führt der Entscheid des Tankkontrolleurs immer wieder zu harten Kontroversen mit dem Tankbesitzer. Die jahrelang ausgeübte Praxis, wonach die Tankkontrolle gemeldete defekte Tankanlagen telefonisch behandelt und hernach schriftlich bestätigt, ist heute in den wenigsten Fällen mehr anwendbar, da der Tankbesitzer an Ort und Stelle über die Zukunft seiner Anlage orientiert und über allfällige Sanierungsmöglichkeiten ins Bild gesetzt werden will. Der obligatorische Einbau von Abfüllsicherungs sondens und Messstäben hat eine Welle von Rekursen seitens der Anlagebesitzer heraufbeschworen.

3.3.4.2 *Tankkataster*

Das Versuchsprogramm für den Tankkataster (Datenverarbeitung) wurde mit sieben Testgemeinden und total etwa 5000 Tankanlagen erfolgreich durchgeführt. Nach Bereinigung der Anfangsschwierigkeiten wurden die von den Gemeinden bestimmten Tankermittlungsfunktionäre mit zunehmendem Erfolg in ihre Aufgabe eingeführt. Diese Einführung wurde bei den Gemeinden im grossen und ganzen sehr positiv aufgenommen und wird im Frühjahr 1976 abgeschlossen sein.

3.3.4 *Carburants et combustibles liquides*3.3.4.1 *Installations de citernes*

La tendance au recul dans le nombre d'autorisations pour nouvelles citernes se confirme. Ce recul résulte de la diminution de l'activité dans le domaine de la construction. Le contrôle des citernes pour installations situées en zone «S» a occasionné de grosses dépenses. Dans ces cas, les ouvrages de protection doivent être revêtus d'une couche de matière synthétique dont la porosité est vérifiée par les collaborateurs du contrôle des citernes. Ce contrôle effectué au moyen d'un instrument à haute tension prend énormément de temps.

	1975	1974
Installations autorisées		
Huile de chauffage et huile Diesel	3 725	4 168
Essence	57	74
Autres liquides pouvant polluer l'eau	51	22
Total	3 834	4 264
Quantités de liquides autorisées (m <sup>3</sup> )		
– Huile de chauffage et huile Diesel	136 531	63 962
– Essence	20 843	1 828
– Autres liquides pouvant polluer l'eau	900	22
Citernes défectueuses		
– Installations défectueuses	792	704
– Dont éliminées définitivement	318	349
– Données à réparer ou à assainir avec intervalles de révision rapprochés	474	355
– Autorisations d'assainissement accordées	163	–

L'augmentation des quantités de liquides autorisées est causée par l'installation de citernes de Champion (100 000 m<sup>3</sup>).

De plus en plus, c'est le traitement de citernes défectueuses annoncées qui forme le travail essentiel du contrôle des citernes. Autrefois, on tolérait de telles installations, on les réparait ou bien on les mettait hors service. Aujourd'hui, la législation fédérale offre diverses possibilités d'assainir des citernes défectueuses ou des ouvrages de protection. Comme chaque assainissement entraîne de gros frais, la décision oblige le contrôleur de citernes à engager d'après controverses avec le propriétaire de la citerne. Le système pratiqué généralement autrefois et selon lequel les déficiences de citernes étaient traitées téléphoniquement puis confirmées par écrit n'est plus praticable aujourd'hui que dans une minorité des cas, car le propriétaire de citerne veut être orienté sur place quant à l'avenir de son installation et il veut être mis au courant des éventuelles possibilités d'assainissement. L'installation obligatoire de sondes antidébordement et de jauges a soulevé une vague de recours de la part des propriétaires d'installations.

3.3.4.2 *Registre des citernes*

Le programme d'étude pour registre des citernes (ordinaire) a été exécuté avec succès pour sept communes avec un total de 5000 installations de citernes. Après que les difficultés initiales aient été surmontées, les fonctionnaires désignés par les communes pour fournir les renseignements requis ont été initiés à leur tâche avec un succès croissant. Cette introduction a été généralement bien acceptée par les communes et elle sera terminée au printemps 1976.

### 3.3.4.3 Ölwehr

In Zusammenarbeit mit den eidgenössischen Betrieben der Region Meiringen und der Feuerwehr Meiringen wurde der 13. Ölwehrstützpunkt in Meiringen eingerichtet.

Zur Erleichterung der Sanierungsmassnahmen bei grösseren Ölunfällen wurde ein mobiler Ölabscheider in Auftrag gegeben, der dem Zurückhalten des Öles beim Auspumpen von verunreinigtem Wasser dienen wird.

1975 wurden sechs Betriebs-Ölwehrcurse für Unternehmen, die grössere Mengen von Mineralölprodukten lagern, transportieren, umschlagen, verarbeiten oder verbrauchen, durchgeführt. Der Tankkontrolle wurden 114 Mineralölunfälle gemeldet, was den Einsatz der Tankkontrolle in 57 Fällen nötig machte. Die kantonalen Ölwehrstützpunkte kamen 70mal zum Einsatz, während die Gemeinde-Ölwehren 142mal ausrücken mussten. Die ausgelaufene Flüssigkeitsmenge belief sich auf rund 21 000 l. Ein grösserer Einsatz der Tankkontrolle wurde anlässlich des Hochwassers der Langeten am 30. August 1975 notwendig. Das Hochwasser drang in viele Tankräume ein, hob die Tanks und schwemmte den Inhalt weg. Aus grösseren Kellern mussten Düng- und Spritzmittel durch die Feuerwehr in rasch herantransportierte Heizöltanks umgepumpt werden. Der Inhalt dieser Tanks wurde vom Gewässerschutzlaboratorium und vom Zoologischen Institut auf Fischgiftigkeit geprüft und nach entsprechender Verdünnung in die Aare abgelassen. Durch Einsatz eines Zivilschutzkurses wurde die Umgebung der Grundwasserfassung der Gemeinde Aarwangen im Hard bei Langenthal vom öldurchtränkten Laub gesäubert. Die gefährdeten Wasserfassungen wurden vorübergehend abgestellt, so dass die Beeinträchtigung der Wasserqualität gering war.

### 3.3.5 Entfernung von Seegewächsen

Durch die Mähboote wurden aus dem Bielersee etwa 100 t (1974: 170 t) und aus dem Wohlensee rund 350 t (1974: 265 t) Algen entnommen. Die im Winter 1974/75 vorgenommenen Abänderungen und Reparaturen an den Mähbooten haben sich sehr gut bewährt.

### 3.3.6 Gewässerschutzlabor

#### 3.3.6.1 Allgemeines

Von den über 5400 Proben stehen zum erstenmal diejenigen von Flussuntersuchungen an erster Stelle. Dies widerspiegelt die Bemühungen, mit den vorhandenen Möglichkeiten einen Überblick über unsere Gewässer zu gewinnen. Durch den 1974 umgestalteten und ausgebauten Apparatpark konnte ohne Einbusse an Genauigkeit dank serienmässiger Durchführung bei gleichgebliebenem Personalbestand die Zahl der durchgeführten Analysen erhöht werden. Eine weitere Entlastung brachte das Abtreten der Schwermetallanalysen von Klärschlamm an die Landwirtschaftliche Versuchsanstalt im Liebefeld, mit welcher wir in den Fragen der Klärschlammverwendung sehr enge Kontakte pflegen. Sehr gut bewährt hat sich der neue BSB<sub>5</sub>-Automat, der fast das ganze Jahr voll belegt war und seinen Nutzen vor allem auch bei der Bearbeitung der Kehrrechtdeponieabwässer gezeigt hat. So konnte in einer längeren Versuchsserie einwandfrei festgestellt werden, dass das Sickerwasser der Deponie Teuftal für sich allein nicht gereinigt werden kann, weshalb eine neue Lösung gefunden werden musste. Die Badewasserkontrollen haben weiterhin zugenommen. Auf diesem Gebiet wurde eine enge Zusammenarbeit mit dem Kantons-

### 3.3.4.3 Lutte contre les accidents d'hydrocarbures

Le 13<sup>e</sup> centre d'intervention, celui de Meiringen, a été installé en collaboration avec les entreprises fédérales de la région de Meiringen.

Dans le but de faciliter les mesures d'assainissement lors d'accidents d'hydrocarbures graves, ordre a été donné de construire un séparateur d'huile mobile. Celui-ci servira à retenir l'huile lors du pompage d'eau polluée.

En 1975, on a organisé six cours pour la lutte contre les hydrocarbures dans les entreprises à l'intention d'entreprises qui transportent, transvasent, traitent ou utilisent de grosses quantités d'huiles minérales. 114 accidents d'hydrocarbures ont été annoncés au contrôle des citernes qui a dû intervenir dans 57 cas. Les centres cantonaux d'intervention sont intervenus à 70 reprises tandis que les services communaux ont été mobilisés 142 fois. Les quantités de liquide écoulé représentent environ 21 000 l. Les hautes eaux de la Langeten, le 30 août 1975, ont entraîné une intervention massive du contrôle des citernes. L'eau d'inondation a pénétré dans de nombreux locaux de citernes soulevant la citerne et entraînant son contenu. Les pompiers purent pomper rapidement des engrais et des produits d'aspersion de certaines grandes caves vers des citernes à huile qui y avaient été transportées en toute hâte. Le contenu de ces citernes a été contrôlé quant à sa toxicité pour les poissons, par le laboratoire pour la protection des eaux et par l'Institut de zoologie puis déversé dans l'Aar après avoir été dilué. Les alentours de la prise d'eau souterraine de la commune d'Aarwangen, au Hard près de Langenthal, ont été débarrassés de feuillage saturé d'huile grâce à l'intervention des participants à un cours de protection civile. Les captages d'eau mis en danger furent provisoirement mis hors service si bien que l'influence sur la qualité de l'eau a été très faible.

### 3.3.5 Elimination des végétations lacustres

Les bateaux faucardeurs ont extrait environ 100 t d'algues du lac de Bienne (1974: 170 t) et 350 t du lac de Wohlensee (1974: 265 t). Les modifications et les réparations faites durant l'hiver 1974/75 se sont avérées judicieuses.

### 3.3.6 Laboratoire pour la protection des eaux

#### 3.3.6.1 Généralités

Sur plus de 5400 analyses ce sont celles de rivières qui passent pour la première fois au premier rang. Cela reflète bien les efforts accomplis avec les moyens du bord pour obtenir une vision générale de nos eaux. Grâce aux modifications et aux compléments apportés au parc des appareils, grâce aussi à une exécution en série, il fut possible d'augmenter le nombre des analyses sans modifier l'effectif du personnel et sans que l'exactitude diminue. Un autre allègement nous est venu du fait que nous avons confié à l'établissement de recherches agricoles au Liebefeld, avec qui nous maintenons d'étroits contacts dans les questions d'utilisation des boues, le soin de procéder aux analyses des métaux lourds contenus dans les boues d'épuration. Le nouvel automate BSB<sub>5</sub> a fait largement ses preuves. Il a été employé à plein rendement durant presque toute l'année et son utilité a été prouvée également dans l'analyse des eaux résiduaires provenant de décharges d'ordures. C'est ainsi qu'une longue série d'analyses a permis d'établir que l'eau filtrant de la décharge de Teuftal ne peut être épurée seule et c'est pourquoi une nouvelle solution a dû être trouvée. Les contrôles des eaux de piscines ont encore augmenté. Dans ce

arzt in die Wege geleitet. Von den 125 durchgeführten Analysen entsprachen deren 35 (28 %) nicht den Anforderungen an die Badewässer gemäss SIA-Norm 173. Die hygienischen Probleme scheinen sich insbesondere bei den immer zahlreicheren Hallenbädern zu mehren. Im allgemeinen wurden die Beanstandungen sofort behoben.

### 3.3.6.2 Oberflächengewässer

Die biologische Untersuchung unserer Seen wurde im üblichen Rahmen weitergeführt; Fischsterben und auffällige Massenentwicklungen von Algen blieben auch dieses Jahr aus. Das Seewasserwerk der Wasserversorgung Biel nahm nach erfolgreich verlaufenen Abnahmeversuchen diesen Sommer seinen Betrieb auf und wurde im Oktober eingeweiht. Die Sanierungsmassnahmen am Inkwilersee wurden in beschränktem Rahmen weitergeführt; erstmals seit mehreren Jahren wurde das Ausräumen der stark wuchernden Seerosenfelder auf Wunsch solothurnischer Stellen unterlassen; dauernd wird aber auf den Schnitt der Seerosen kaum verzichtet werden können. Als Sanierungsmassnahme für den grossen Moossee befürwortet das Labor den von privater Seite geplanten Einsatz von Silberkarpfen (Dezimierung der übermässig sich entwickelnden Planktonalgen). Die Untersuchung des Aaregrundes beim Kernkraftwerk Mühleberg wurde ebenfalls programmgemäss fortgesetzt; ein vorläufiger Bericht soll 1976 erscheinen.

Die chemischen Untersuchungen wurden im Hinblick auf die kommende Bundesverordnung über Abwassereinleitungen frühzeitig auf die neue Methode ausgerichtet, um die Diskussionen über die neuen Qualitätsziele für Fließgewässer im Schosse der Vereinigung der kantonalen Gewässerschutzlimnologen untermauern zu können.

Der Bielersee wurde in einem Tiefenprofil auf alle dem Labor zugänglichen Schwermetalle geprüft. Die Resultate waren erfreulich gut, lagen doch die Konzentrationen unter den zur Zeit möglichen Nachweisgrenzen.

Der Zustand der Aare hat sich seit Inbetriebnahme der ARA Thun zwischen Thun und Bern im grossen und ganzen beträchtlich verbessert, was auch optisch klar zutage tritt. Zu beachten ist allerdings, dass durch die Ringleitung an den Thunerseeufeln erheblich mehr Abwasser – allerdings gereinigt – in die Aare gelangt als früher. Der bakteriologische Zustand muss deshalb noch genau überprüft werden. Ebenfalls sind Verbesserungen an der Aare unterhalb der Stadt Bern festzustellen. Im Wohlensee zeichnet sich in den letzten Jahren eine stetige leichte Zunahme der Sauerstoffsättigung ab, was als gutes Zeichen gewertet werden kann. Gegenüber 1960 hat sich allerdings der Phosphatgehalt stark erhöht, was die Einführung der dritten Reinigungsstufe sowohl in der ARA Thun als auch in der ARA Neubrücke zur absoluten Notwendigkeit werden lässt.

Im Raume Bannwil zeichneten sich in der Aare die Bemühungen der Zellulosefabrik Attisholz und die Erfolge der ARA Emmenspitz im Verlauf des Jahres deutlich ab.

In der Urtenen traten Schwierigkeiten mit der Aufzucht von Jungfischen auf. Durch eingehende Untersuchungen der Unterabteilungen Gewässerschutz und des Gewässerschutzlabors wurde ermittelt, dass galvanisches Abwasser als schädigender Faktor in Frage kommen könnte. Zudem befinden sich die Kanalisationsbauten arg im Rückstand, so dass der Bach dauernd mit zusätzlichen Abwässern belastet wird.

Schwierig ist die Beurteilung des Gütezustandes der Langeten, der Gürbe, der Önz und des Gewerbekanals Aeffligen, da die Kanalisationsverhältnisse ungenügend bekannt sind. Diese Gewässer konnten daher nur an den Mündungen untersucht werden. Nach längeren Überwachungen gelang es,

domaine, la collaboration avec le médecin cantonal est assurée. Des 125 analyses auxquelles il a été procédé, 35 (28%) ne répondaient pas aux exigences selon norme SIA 173. Les problèmes d'hygiène paraissent se multiplier particulièrement pour les piscines couvertes toujours plus nombreuses. En général, les manquements décelés ont été immédiatement corrigés.

### 3.3.6.2 Eaux de surface

Les analyses biologiques de nos lacs ont été continuées dans le cadre habituel. Cette année encore, nous n'avons eu à déplorer ni mort de poissons, ni développement en masse d'algues. Après que les analyses d'échantillons aient été couronnées de succès, la station de pompage lacustre des services industriels de Bienne a été mise en service durant l'été et elle a été inaugurée en octobre. Au lac d'Inkwil, les mesures d'assainissement ont été poursuivies dans un cadre réduit; pour la première fois depuis plusieurs années, et à la demande d'instances soleuroises, on a renoncé à évacuer les champs de nénuphars qui prolifèrent fortement. A la longue, on ne pourra cependant pas renoncer à couper ces nénuphars. A titre de mesure d'assainissement pour le grand Moossee, le laboratoire approuve l'implantation, assurée par des privés, de carpes argentées (décimation du plancton végétal qui prolifère trop abondamment). Les études concernant le lit de l'Aar près de l'usine nucléaire de Mühleberg ont été poursuivies conformément au programme; un rapport provisoire doit être établi en 1976.

En vue de la future ordonnance fédérale sur le déversement des eaux on a adapté les analyses chimiques à la nouvelle méthode dans le but d'étayer les discussions qui ont eu lieu au sein de l'Association cantonale des limnologues de la protection des eaux et qui ont traité des nouveaux buts à atteindre dans la qualité des eaux courantes. Le lac de Bienne a été analysé sur un profil en profondeur pour tous les métaux lourds décelables au laboratoire. Les résultats ont été bons, ce qui est réjouissant. Les concentrations sont inférieures à ce qu'il est actuellement possible de déceler.

Depuis la mise en exploitation de la STEP de Thoune, l'état de l'Aar s'est généralement bien amélioré entre Thoune et Berne, ce que l'on décèle clairement à la vue. Cependant, il faut considérer que, par les conduites annulaires des rives du lac de Thoune, il arrive sensiblement plus d'eau usée – à vrai dire épurée – dans l'Aar que ce n'était le cas jadis. L'état bactériologique doit donc être vérifié exactement. De même on constate des améliorations dans l'Aar en aval de Berne. Ces dernières années, dans le lac de Wohlensee, on a constaté une légère augmentation de la saturation d'oxygène, ce qui peut être considéré comme un bon signe. A dire vrai, le contenu en phosphate a fortement augmenté depuis 1960. On peut en inférer que le troisième degré d'épuration devient une absolue nécessité pour la STEP de Thoune aussi bien que pour celle de Neubrücke.

Les efforts de la fabrique de cellulose d'Attisholz et le succès de la STEP d'Emmenspitz se sont fait clairement sentir durant le courant de l'année, dans l'Aar, dans la région de Bannwil.

L'élevage de jeunes poissons dans l'Urtenen s'est heurté à des difficultés. Les analyses poussées entreprises par la sous-section de la protection des eaux du laboratoire cantonal ont permis de constater que des eaux galvaniques pourraient être considérées comme facteur de nocivité. De plus, la construction des canalisations est sérieusement en retard si bien que le ruisseau est constamment surchargé d'eaux usées supplémentaires.

Il est difficile de juger de l'état de la Langeten, de la Gürbe, de l'Önz et du canal artisanal d'Aeffligen, car l'état des canali-



in der Worblen die Herkunft einer chemisch schwer zu analysierenden, unregelmässig auftretenden weissen Färbung zu ermitteln. Eine bisher unbekannte Abwasserleitung in einem grossen Betrieb war die Ursache.

Zusammen mit dem Hygienisch-bakteriologischen Institut der Universität und dem Kantonsarzt wurden im Sommer die hygienischen Verhältnisse in der Sense untersucht. Es zeigte sich, dass ein Badeverbot nach den Richtlinien der hygienisch-bakteriologischen Kommission der Kantonschemiker an sich streckenweise hätte zur Diskussion gestellt werden können, wobei jedoch eine wirksame Durchsetzung in rechtlicher und übriger Hinsicht fraglich gewesen wäre. Dafür darf erwartet werden, dass dank der zur Zeit im Bau befindlichen Sammelleitungen von Laupen bis nach Schwarzenburg mit dem Anschluss an die ARA Sensetal die Qualität des Sensewassers erheblich verbessert wird. Dank guter Zusammenarbeit mit dem ARA-Verband Sensetal ist die Sense in unserer Praxis das erste Gewässer, an welchem uns jeder Kanalisationsauslauf bekannt ist. Da uns alle an die Hauptkanalisation angeschlossenen Leitungen mitgeteilt werden, verfügen wir über einen ausgezeichneten Überblick über den Stand der Sanierungsmassnahmen, welcher die Interpretation der an den einzelnen Probestellen erhaltenen Resultate gestattet und die Untersuchungen den Gegebenheiten anzupassen erlaubt. Es wäre sehr zu wünschen, dass dies auch in andern Regionen durchgeführt wird.

Die bakteriologischen Untersuchungsergebnisse des Gäbelbaches unterhalb der Siedlung Gäbelbach geben zu Bedenken Anlass. Ende Jahr wurde die Stadt Bern aufgefordert, auch im Raume Riedbach mit der Abwassersanierung vorwärtszumachen und zusammen mit Frauenkappelen eine gemeinsame Lösung zu treffen.

Erfreulich abgenommen hat die Zahl der untersuchten Proben bei Fischvergiftungen 1975: 95 (1974: 170).

### 3.3.6.3 Kläranlagenkontrolle

Durch Ergänzung der Laboratoriumsausrüstung in den Kläranlagen und der Ausrüstung des Gewässerschutzlabors war es möglich, die Untersuchungen an Kläranlagen zu intensivieren (940 Proben) und damit einen grossen Teil der Anlagen wenigstens einmal im Jahr einer näheren Prüfung zu unterziehen. In verschiedenen Anlagen wurden ganze Wochenuntersuchungen durchgeführt, die bedeutend mehr Informationen über den Betriebszustand lieferten. Auffallendstes Ergebnis war, dass die täglichen Schwankungen in der Belastung der Kläranlagen ausserordentlich stark sind. Es ist deshalb nicht immer einfach, eine Belebtschlammanlage den wechselnden Verhältnissen anzupassen. Um so erfreulicher ist die Tatsache, dass der allergrösste Teil der Anlagen durchwegs befriedigende bis sehr gute Abbauleistungen aufweist. Besonders intensiv wurde die ARA Thun untersucht, zuerst, um den Einfluss zweier verschiedener Abwässer, dann, um die Wirkung verschiedener Produkte zur Phosphatelimination zu ermitteln. Dabei konnte festgestellt werden, dass die verbleibende Restverschmutzung des gereinigten Abwassers die Aare praktisch nicht mehr messbar belastet, mit Ausnahme natürlich der nicht abbaubaren Substanzen, zu denen auch das Phosphat zählt, das aber weitgehend eliminiert werden kann.

Das Rapportwesen der Kläranlagen gab zu einigen Diskussionen Anlass. Im Einvernehmen mit dem Eidgenössischen Amt für Umweltschutz wurde das monatliche Formular stark vereinfacht, wobei den Betriebsleitern überlassen wird, wie sie ihre internen Protokolle führen wollen.

Für eine recht ansehnliche Zahl von geplanten Anlagen mussten wieder die Kontrollabors projektiert und Offerten

sations est insuffisamment connu. Ces eaux ne purent donc être analysées qu'à leur embouchure. Après une longue surveillance, il a été possible de déterminer la provenance d'une coloration blanche difficile à analyser et qui apparaît sporadiquement. La cause en a été trouvée dans une conduite d'eau usée, jusqu'ici inconnue, d'une entreprise importante. Durant l'été, les conditions d'hygiène de la Singine ont été analysées en collaboration avec l'Institut d'hygiène bactériologique de l'Université et le médecin cantonal. Il s'est avéré qu'en conformité avec les directives de la Commission cantonale des chimistes, on pourrait discuter d'une interdiction de bain pour certains tronçons. A dire vrai, sa mise à exécution, tant sur le plan juridique que sur d'autres plans, aurait été problématique. On peut cependant s'attendre à ce que, par la construction actuellement en cours des canaux collecteurs de Laupen à Schwarzenbourg avec le raccordement à la STEP de la vallée de la Singine, la qualité de l'eau de cette rivière s'améliorera. Grâce à la bonne collaboration avec le Syndicat de la STEP de la Singine, ce cours d'eau est le premier dont nous connaissons les embouchures de chaque canalisation. Comme toutes les canalisations raccordées à la canalisation principale nous sont annoncées, nous avons une excellente vue d'ensemble sur l'état des mesures d'assainissement. Cela nous permet d'interpréter les résultats obtenus aux différents endroits où nous prélevons des échantillons, et cela permet également d'adapter les recherches aux circonstances particulières. Il serait souhaitable qu'on puisse procéder de même dans d'autres régions.

Les résultats des analyses bactériologiques du Gäbelbach en aval de la colonie Gäbelbach nous donne à réfléchir. A la fin de l'année, la ville de Berne a été invitée à faire avancer les travaux d'assainissement des eaux également dans la région de Riedbach et de chercher une solution commune avec Frauenkappelen.

Les analyses d'échantillons pour empoisonnement de poissons ont diminué de façon réjouissante: 1975: 95 (1974: 170).

### 3.3.6.3 Contrôle des installations d'épuration

Le fait qu'on ait complété l'équipement des laboratoires dans les stations d'épuration et grâce à l'équipement du Laboratoire de protection des eaux, il a été possible d'intensifier les analyses dans les stations d'épuration (940 analyses) et ainsi, de soumettre la plupart des installations une fois au moins chaque année à un examen approfondi. Dans diverses stations, des analyses furent faites une semaine durant, ce qui fournit beaucoup plus d'informations sur l'état de l'exploitation. Il est intéressant de voir combien sont fortes les variations journalières dans la charge des installations d'épuration. Il n'est donc pas toujours très simple d'adapter l'installation de revivification des boues aux circonstances sans cesse changeantes. Il est d'autant plus réjouissant de constater que la grosse majorité des installations fournit une épuration satisfaisante, voire même très bonne. La STEP de Thoune a été soumise à des examens particulièrement serrés d'abord pour déterminer l'influence de deux eaux usées différentes, et ensuite pour déceler l'effet de divers produits destinés à éliminer les phosphates. On a ainsi établi que les restes de pollution demeurés dans les eaux épurées ne chargent plus l'Aar de manière mesurable à l'exception, naturellement, des substances non dégradables au nombre desquelles figure le phosphate qui, lui aussi, peut être éliminé dans de fortes proportions. L'état des rapports concernant les installations d'épuration a donné lieu à des discussions. D'entente avec l'Office fédéral pour la protection de l'environnement, la formule mensuelle a été grandement simplifiée et toute latitude est laissée aux chefs des

verglichen werden. Diese Zusammenarbeit mit den Ingenieurbüros hat sich erfreulich gut eingespielt, so dass bei neuen Anlagen eine einheitliche Ausrüstung zu erwarten ist.

### 3.4. Abfallbewirtschaftung

#### 3.4.1 Allgemeines

Die Erkenntnis, dass eine einwandfreie Abfallbeseitigung nur im regionalen Rahmen möglich ist, hat sich nun doch in vielen Gemeinden durchgesetzt. Es ist einer einzelnen Gemeinde einfach nicht möglich, mit einigermaßen tragbarem Kostenaufwand eine in jeglicher Beziehung befriedigende Kehrichtgrube zu betreiben.

Das getrennte Einsammeln von Altglas und Altpapier zur Rückführung in die Industrie wurde vielerorts mit Erfolg eingeführt. Die eingetretene Rezession wirkt sich natürlich auch auf die Preise des Altmaterials aus, trotzdem sollte aber an der Rückführung festgehalten werden. Bei der Fabrikation von Glas aus Altglas werden beispielsweise pro Tonne merklich weniger Kalorien gebraucht, als wenn man das Glas ausschliesslich aus Rohstoffen herstellt. Da diese Kalorien hauptsächlich aus Erdöl stammen, können der Erdölverbrauch und die Luftbelastung wesentlich herabgemindert werden.

#### 3.4.2 Kehrichtdeponien

Die Sickerwasser- und Grundwasseranalysen der Deponie Uttigen (Kehrichtregion AVAG) zeigten normale Resultate, so dass kein nachteiliger Einfluss auf das Grundwasser feststellbar ist. Es wurden erste erfolgreiche Versuche unternommen, um das in der Deponie entstehende Gas abzusaugen und zu verbrennen. Dadurch werden die Geruchsemissionen weitgehend verhindert. Die AVAG beabsichtigt, in der Kiesgrube Steinigand bei Wimmis eine zweite Deponie zu eröffnen. Das Bewilligungsverfahren wurde eingeleitet.

Der Betrieb der geordneten Deponie Teuftal verlief befriedigend. Die Belastung des Abwassers aus der Deponie hat nun die normale Zusammensetzung eines Kehrichtsaftes erreicht. Nach den umfangreichen Laboruntersuchungen über die Reinigung des anfallenden Kehrichtsaftes wurde entschieden, dass diese Abwässer in das Kanalisationsnetz der Gemeinde Mühleberg umgeleitet und vorerst in der ARA Buttenried, später in der ARA Marfeldingen behandelt werden. Durch den Rückgang im Baugewerbe wird es immer schwieriger, genügend Bauschutt und Aushubmaterial zur Abdeckung der Kehrichtschichten zu finden. Neben den seeländischen Gemeinden und der Stadt Bern entsorgt die Deponie Teuftal heute auch zahlreiche waadtländische und freiburgische Gemeinden. Wegen Umbauten an der Kehrichtverbrennungsanlage der Stadt Freiburg wurde auch deren Kehricht in das Teuftal gebracht.

In der Region Laufental-Thierstein wurde das generelle Baugesuch für die Erstellung einer geordneten Deponie eingereicht. Das Bewilligungsverfahren zieht sich wegen eines Rekurses gegen die Baubewilligung in die Länge.

Eine Standortstudie in der Region Delsberg prüfte insgesamt 13 mögliche Deponiestandorte nach den verschiedensten Gesichtspunkten wie Naturschutz, Gewässerschutz, Einrichtungskosten, Zufahrt usw. Es wurde ein geeigneter Standort gefunden, für den noch die Bewilligung der zu-

exploitations quant à la manière dont ils entendent rédiger leurs rapports internes.

Il a fallu, de nouveau, établir des projets de laboratoires et comparer des offres pour un certain nombre d'installations projetées. La collaboration avec les bureaux d'ingénieurs s'est harmonieusement développée si bien qu'on peut attendre un équipement uniformisé pour les nouvelles installations.

### 3.4 Mise en valeur des déchets

#### 3.4.1 Généralités

Dans bien des communes on ne s'est pas encore rendu compte que l'élimination irréprochable des déchets n'est possible que dans un cadre régional. Il n'est simplement pas possible à une commune seule d'exploiter à frais supportables une fosse de décharge satisfaisante en tous points.

Le ramassage séparé de vieux verres et de vieux papiers pour les retourner à l'industrie a été pratiqué en bien des endroits avec succès. Il est bien entendu que la récession exerce son influence sur les prix des vieux matériaux, mais on devrait maintenir ces retours. Pour la fabrication de verre avec du vieux verre, on emploie étonnamment moins de calories par tonne que pour la production de verre partant de la matière première. Comme ces calories proviennent généralement d'huiles minérales, on en réduit ainsi la consommation et diminue la pollution de l'air.

#### 3.4.2 Décharges

Les analyses d'eau infiltrée et d'eau souterraine pour la décharge d'Uttigen (région de décharge AVAG) ont donné des résultats normaux, si bien qu'aucune influence nocive n'est constatée dans l'eau souterraine. Les premiers essais couronnés de succès ont été tentés pour extraire les gaz de la décharge et pour les brûler. Ainsi, les émissions d'odeurs sont évitées dans une grande mesure. L'AVAG a l'intention d'ouvrir une seconde décharge dans la gravière de Steinigand près de Wimmis. La procédure d'autorisation est ouverte.

L'exploitation de la décharge contrôlée de Teuftal s'est déroulée normalement. La charge de l'eau usée provenant de la décharge a maintenant la composition normale d'un jus de décharge. Après des recherches de laboratoire poussées sur l'assainissement du jus coulant de la décharge, il a été décidé que ces eaux usées seraient détournées vers les canalisations de Mühleberg pour être traitées d'abord à la STEP de Buttenried puis à la STEP de Marfeldingen. A cause du recul intervenu dans la construction, il est toujours plus difficile de trouver du matériel de décombre ou d'excavation pour couvrir les couches de déchets. Outre les communes du Seeland et la ville de Berne, la décharge de Teuftal dessert également de nombreuses communes vaudoises et fribourgeoises. Les ordures de la ville de Fribourg furent également conduites à Teuftal à cause des travaux de transformation effectués à la station d'incinération de cette ville.

Une demande générale de construction a été déposée pour l'établissement d'une décharge contrôlée dans la région vallée de Laufon-Thierstein. La procédure d'octroi de l'autorisation traîne en longueur à cause d'un recours dressé contre l'autorisation de construire. Pour une recherche d'implantation dans la région de Delémont, ce ne sont pas moins de 13 emplacements possibles qui furent étudiés sous divers aspects tels que protection de la nature, protection des eaux, frais d'établissement, voies d'accès, etc. Un endroit approprié a été trouvé, mais l'autorisation de la commune inté-

ständigen Gemeinde einzuholen ist. Im Herbst 1975 wurde dem Wasser- und Energiewirtschaftsamt bekannt, dass etwa 60 luzernische Gemeinden unmittelbar an der Kantons-grenze in der Nähe von Huttwil die Errichtung einer regionalen Kehrichtdeponie beabsichtigten. Da auch Huttwil bereits eine Bewilligung zur Anlage einer Deponie hat, werden mit dem Kanton Luzern Besprechungen über eine gemeinsame Lösung durchgeführt.

Endlich konnte die Kehrichtgrube Illiswil in der Gemeinde Wohlen geschlossen und einwandfrei rekultiviert werden. 1975 wurden noch vier neue Gemeindekehrichtgruben bewilligt, die kleinere, abgeschiedene Gemeinden entsorgen.

### 3.4.3 *Kehrichtverbrennung*

Die Erweiterung der Kehrichtverbrennungsanlage der Stadt Bern wurde im November weitgehend beendet, so dass der Probetrieb Ende November aufgenommen werden konnte.

Für die regionale Kehrichtverbrennungsanlage KEBAG Emmenspitz wurde das Kehricht-Transport-Konzept ausgearbeitet. Auf Grund von Ausschreibungen unter Strassen-transportfirmen und den Eisenbahnen zeigte es sich, dass die Sammlung in drei Umschlagstellen mit Ferntransport per Bahn nach Luterbach die wirtschaftlichste Lösung darstellt. Der Kehricht wird in den Umschlagstellen in Containern gepresst und vom Bahnhof Luterbach mit Spezialfahrzeugen in die KEBAG gebracht. Dadurch wird der Forderung nach möglichst geringer Belastung des Strassennetzes in der Umgebung der Verbrennungsanlage Rechnung getragen.

### 3.4.4 *Flüssige Abfälle*

Auf das Projekt der Verbrennungsanlage Burgholz bei Wimmis musste verzichtet werden, da das Luftgutachten der Anstalt für Luftreinhaltung in Payerne teilweise ungünstig ausfiel. Man wird sich somit weiterhin mit Provisorien abmühen müssen. Da die provisorische Ofenanlage in Meienried im Hinblick auf die definitive Anlage Burgholz befristet war, hat der Regierungsstatthalter von Büren den Abbruch auf 30. Juni 1976 verfügt. Die Suche nach Ersatzlösungen ist intensiv angelaufen.

Im Herbst wurde die SOVAG (Sonderabfallverwertungs-AG) gegründet. Diese gemischtwirtschaftliche Gesellschaft wird sich als erstes mit der Sammlung und Beseitigung von flüssigen Abfällen befassen. Als Nahziel will sie vor allem bestehende Anlagen ausbauen und Schlämme entwässern, damit sie sich als Flüssigkeit oder Feststoff in bestehenden Anlagen beseitigen lassen. Vorläufig sind nur Privatfirmen beteiligt, doch ist ein späterer Beitritt der Gemeinden vorbehalten.

### 3.4.5 *Tierkadaver*

Da der Bau der Tierkörperverwertungsanlage der GZM in Lyss programmgemäss voranschreitet, wurden im Berichtsjahr keine neuen Wasenplätze mehr bewilligt.

### 3.4.6 *Sonderabfälle*

Der Bau der Sonderabfalldeponie Teuftal in der Gemeinde Mühleberg wurde beendet, so dass Ende Jahr die ersten Abfälle angeliefert werden konnten. Die Bauten wurden plangemäss und sorgfältig ausgeführt. Die Betriebsbewilli-

ressée doit encore être requise. En automne 1975, l'Office de l'économie hydraulique et énergétique apprenait qu'une soixantaine de communes lucernoises avaient l'intention d'établir une décharge régionale à la frontière cantonale, dans le voisinage de Huttwil. Etant donné que Huttwil est en possession d'une autorisation pour l'installation d'une décharge, des pourparlers ont eu lieu avec le canton de Lucerne en vue de trouver une solution commune.

Enfin la décharge d'Illiswil dans la commune de Wohlen a été fermée et recultivée de manière irréfutable. En 1975 on a autorisé quatre nouvelles décharges communales qui desservent de petites localités éloignées.

### 3.4.3 *Incinération des ordures*

L'agrandissement de la station d'incinération des ordures de Berne était à peu près terminée en novembre si bien que les essais d'exploitation eurent lieu à la fin de ce même mois.

Une conception pour le transport des ordures vers la station d'incinération régionale KEBAG Emmenspitz a été élaborée. Sur la base de mises à l'enquête entre entreprises de transports routiers et chemins de fer, il est apparu que la solution la plus économique consistait en un rassemblement, en trois lieux de transbordement, avec transport à distance par chemin de fer vers Luterbach. Les ordures sont comprimées dans des containers aux lieux de transbordement et amenés à la KEBAG depuis la gare de Luterbach par véhicules spéciaux. Ainsi on a tenu compte de la demande faite de ne charger qu'au minimum le réseau routier au voisinage de l'installation d'incinération.

### 3.4.4 *Résidus liquides*

Il a fallu abandonner le projet d'installation d'incinération de Burgholz près de Wimmis, car l'expertise de l'institut pour le contrôle de l'air à Payerne était défavorable sur certains points. On doit donc continuer à se satisfaire de solutions provisoires. Comme le four provisoire de Meienried n'avait été prévu que pour une durée limitée, eu égard à l'installation définitive de Burgholz, le préfet de Büren en a décidé la fermeture pour le 30 juin 1976. La recherche de solutions de remplacement se poursuit activement.

En automne s'est fondée la SOVAG (mise en valeur de déchets spéciaux SA). Cette société d'entreprises mixtes s'occupera d'abord du ramassage et de l'élimination de déchets liquides. Elle s'est fixé comme but premier l'aménagement d'installations existantes et la déshydratation des boues à traiter comme liquides ou comme matières solides dans les installations existantes. Pour le moment, seules des entreprises privées sont intéressées, mais une affiliation ultérieure des communes demeure réservée.

### 3.4.5 *Cadavres d'animaux*

Comme la construction de l'usine d'extraction de l'Association des maîtres bouchers à Lyss avance conformément au programme, aucune nouvelle place d'équarrissage n'a plus été accordée.

### 3.4.6 *Déchets spéciaux*

La construction de la décharge pour déchets spéciaux de Teuftal dans la commune de Mühleberg a été menée à bien et les premiers déchets purent y être livrés à la fin de l'année. Les constructions ont été exécutées soigneusement et

gung ist im Herbst erteilt worden. Die Überwachungskommission, bestehend aus je einem Vertreter des Wasserwirtschaftsamtes, des Uferschutzverbandes Wohlensee, des Fischereiverbandes, der Gemeinde Mühleberg und des Giftinspektorates, prüft die von den Produzenten ausgestellten Deklarationen und erteilt die Deponiebewilligungen. Dieses System scheint sich gut zu bewähren.

### 3.5 Hydrogeologie

#### 3.5.1 Allgemeines

Die Aufnahme von hydrogeologischen Dokumentationen und Registern auf Mikrofilm hat sich sehr gut bewährt und wurde weitergeführt. Die schon 1974 vorgesehene Einführung der zentralen Datenbank musste nochmals hinausgeschoben werden.

#### 3.5.2 Hydrogeologische Untersuchungen

Im Jura nähern sich die hydrogeologischen Untersuchungen im oberen Birstal ihrem Ende. Die im letzten Jahr abgeteufte Tiefbohrung Pontenet wurde qualitativ und quantitativ überwacht, und die guten Resultate wurden bestätigt. Es wurden auch Färbversuche zur Abgrenzung der Einzugsgebiete von wichtigen Quellen durchgeführt.

Im St.-Immer-Tal wurde vor allem die Alluvialebene der Schüss mittels Geoelektrik und Bohrungen untersucht.

Emmental-Oberaargau: Die hydrogeologischen Karten 1:25 000 sowie die zugehörigen Darstellungsstudien stehen kurz vor dem Abschluss. Zur weiteren Abklärung der sehr komplizierten Grundwasserverhältnisse im unteren Emmental und im Bipperramt wurde mit Folgeprogrammen und dem Bau hydrometrischer Messstellen begonnen. Umfangreiche Untersuchungen ergaben sich auch aus der Mitwirkung bei den hydrogeologischen Untersuchungen für die Korrektur der Langeten. Das WEA ist im Planungsausschuss vertreten. Seeland: Die Felduntersuchungen konnten fristgemäss abgeschlossen werden. Der Schlussbericht liegt im Entwurf vor. Das permanente Grundwasserstellennetz ist fertig ausgebaut und funktioniert. Das Lüscherzmoos, ein durch einen künstlichen Abfluss entwässertes Becken, soll mit Unterstützung des Eidgenössischen Amtes für Wasserwirtschaft, der Versuchsanstalt für Wasserbau an der ETH und dem Eidgenössischen Amt für Umweltschutz als Testgebiet für hydrologische Untersuchungen dienen. Insbesondere soll der Einfluss der Verdunstung auf den Grundwasserhaushalt bestimmt werden.

Aaretal: Infolge Finanzknappheit wurden die im Vorjahr begonnenen Untersuchungen nur teilweise weitergeführt. Der Vollausbau des Grundwasser-Messstellennetzes ist für 1976 geplant.

#### 3.5.3 Schutzzonen und -areale

Im Jura-Seeland wurden vier Grundwasserschutzzonen vom Regierungsrat genehmigt. Es bestehen immer noch mehrere wichtige genutzte Wasservorkommen, die keine rechtsgültige Schutzzone besitzen. Dabei ist gerade im Jura, mit seinen wenigen Wasservorkommen, die Schaffung von Schutzzonen äusserst wichtig.

Mittelland: Im Raume zwischen Utzenstorf, Koppigen und Willadingen wurden 1975 Untersuchungen für die Auscheidung eines Schutzareales durchgeführt. Nach geoelek-

conformément aux plans. L'autorisation d'exploiter a été délivrée en automne. La commission de surveillance dans laquelle l'Office de l'économie hydraulique, l'Association pour la protection des rives du lac de Wohlensee, l'Association des pêcheurs, la commune de Mühleberg et l'Inspectorat des matières toxiques envoient chacun un représentant, examine les déclarations remplies par les producteurs et octroie les autorisations de décharge. Ce système paraît donner satisfaction.

### 3.5 Hydrogéologie

#### 3.5.1 Généralités

La mise sur microfilms de la documentation et des registres hydrogéologiques a fait ses preuves et elle a été continuée. L'ouverture d'une banque centrale de l'information déjà prévue en 1974 a dû être retardée une fois de plus.

#### 3.5.2 Etudes hydrogéologiques

Dans le Jura, les études hydrogéologiques de la vallée supérieure de la Birse tirent à leur fin. Le forage en profondeur exécuté l'an passé à Pontenet a été surveillé quantitativement et qualitativement. L'excellence des résultats s'est confirmée. On a également procédé à des essais de coloration en vue de délimiter le bassin versant de sources importantes.

Dans le vallon de Saint-Imier on a étudié avant tout la plaine alluviale de la Suze par des moyens géoélectriques et par des forages.

Emmental-Haute-Argovie: Les cartes hydrogéologiques 1:25 000 ainsi que les études des données y relatives sont en voie d'achèvement. Dans le but de clarifier l'état très compliqué des nappes phréatiques du Bas-Emmental et du Bipperramt on a mis sur pied des programmes successifs et installé des stations de mesurage hydrométriques. Nous avons entrepris des recherches approfondies par suite de notre collaboration aux études hydrogéologiques pour la correction de la Langeten. L'OEHE est représenté au sein du groupe de travail pour la planification.

Seeland: Les recherches dans le terrain furent terminées dans les délais. Le projet de rapport final est à disposition. Le réseau permanent des points d'eau souterraine est établi et fonctionne. Le marais de Locraz constitue un bassin drainé par un effluent artificiel. Il doit servir de région test pour recherches hydrologiques et cela avec l'appui de l'Office fédéral de l'économie hydraulique, de l'Institut d'essai pour les constructions hydrauliques de l'EPF et de l'Office fédéral pour la protection de l'environnement. Il s'agit de déterminer, en particulier, l'influence de l'évaporation sur les eaux souterraines.

Vallée de l'Aar: Faute de moyens financiers, les recherches commencées durant l'année précédente ne purent être poursuivies que partiellement. L'établissement du bilan des eaux souterraines est prévu pour l'an prochain.

#### 3.5.3 Zones et terrains de protection

Le Conseil-exécutif a accepté quatre zones de protection des eaux dans le Jura-Seeland. Il existe encore de nombreuses sources d'eau utilisées qui ne sont pas au bénéfice d'une zone de protection légale. En cela, la création de zones de protection est extrêmement importante dans le Jura où les approvisionnements en eau sont rares.

Mittelland: Les recherches pour la délimitation d'une zone de protection dans la région située entre Utzenstorf, Kopp-

trischen Widerstandsmessungen sind sieben Bohrungen bis zum Erreichen der Felsoberfläche abgeteufelt worden. Die aus den Untersuchungen gewonnenen Resultate werden in einem Bericht zusammengestellt, der anfangs 1976 erscheinen wird. Das Schutzareal wird dem Regierungsrat zur Genehmigung vorgelegt, sobald die neu aufgenommenen Verhandlungen über die Erteilung einer Konzession an die Wasserversorgung Grenchen abgeschlossen und der definitive Brunnenstandort sowie die zugehörige Schutzzone bestimmt sind. Im weiteren wurden im Mittelland sechs Schutzzonen durch den Regierungsrat genehmigt, für zwölf weitere ist das Verfahren aufgenommen worden.

Oberland: Hier wurde eine Schutzzone vom Regierungsrat genehmigt und sechs Schutzzonen sind zur Auflage vorbereitet.

#### 3.5.4 *Gewässerschutzkarten*

Da 1975 sehr viele Untersuchungen von Schutzzonen abgeschlossen wurden und eine grosse Zahl geologischer Dokumente verarbeitet worden sind, ergab sich dementsprechend auch eine grosse Zahl von Änderungen in den Gewässerschutzkarten. Die Zahl der Änderungen führt bei einzelnen Blättern dazu, dass sie in absehbarer Zeit neu aufgelegt werden müssen.

#### 3.5.5 *Mitarbeit mit andern Direktionen*

Die Unterabteilung Hydrogeologie wurde auch von anderen Direktionen zur Mitarbeit für bestimmte Projekte beigezogen (Forstdirektion für die Verlegung der Fischzuchtanstalt Eichholz; Baudirektion beim Bau der Taubenlochstrasse für Schutzmassnahmen bei der Merlinkuelle usw.).

#### 3.5.6 *Kiesgruben*

Der Kiesabbau dürfte im vergangenen Jahr 1974 um 40 bis 50 Prozent zurückgegangen sein. Dieser enorme Rückgang bewirkte eine scharfe Konkurrenzsituation unter den Unternehmern, die sich auch in einem totalen Zusammenbruch der Kiespreise auswirkt. Teilweise wird das Kies unter dem Selbstkostenpreis verkauft. Diese Situation führt dazu, dass keine Rückstellungen für die Rekultivierung der Gruben gemacht werden können. Der Rückgang in der Bauwirtschaft bewirkte zudem auch einen akuten Mangel an Material zum Wiederauffüllen von Gruben. Somit ist heute die Rekultivierung von vielen Kiesgruben nicht mehr sichergestellt oder bildet zumindest grosse Probleme.

Durch Erstellung von Rekultivierungsplänen, die wenig Wiederauffüllung verlangen, und durch verschärfte Bedingungen, wie Abbau-Etappen, die nur bewilligt werden, wenn die vorherige wieder instand gestellt ist, oder durch Verlangen einer Bankgarantie zur Sicherung der Rekultivierungskosten wird versucht, das Gleichgewicht zwischen Abbau und Wiederherstellung aufrechtzuerhalten.

Im Berichtsjahr wurden 18 neue Kiesgruben bewilligt, zwei Gesuche mussten abgelehnt werden. Erstmals seit Bestehen der VEWD musste in keinem Fall wegen Missachtung von Vorschriften und Nichteinhalten von Bedingungen eingeschritten werden.

### 3.6 **Energie**

#### 3.6.1 *Energiepolitik*

Die Stadt Bern hat eine Studie für ein Energiekonzept für die engere Region in Auftrag gegeben, um den umweltgerech-

pigen et Willadungen ont été poursuivies en 1975. Après qu'on ait procédé à des mesurages de résistance géoélectrique on a fait sept forages allant jusqu'à la face rocheuse. Les résultats de ces recherches sont consignés dans un rapport qui paraîtra au début de 1976. La zone de protection sera proposée au Conseil-exécutif dès que les pourparlers concernant une concession pour l'alimentation en eau de Granges seront terminés et qu'on aura fixé définitivement le lieu de captage et la zone de protection attenante. Au surplus, six zones de protection ont été acceptées par le Conseil-exécutif pour le Mittelland. Pour douze autres zones la procédure est introduite.

Oberland: Ici le Conseil-exécutif a accepté une zone de protection et la mise en dépôt publique est préparée pour six autres.

#### 3.5.4 *Cartes de la protection des eaux*

Par le fait qu'en 1975 les études pour plusieurs zones de protection ont pris fin et qu'un grand nombre de documents géologiques ont été mis à jour, c'est aussi un grand nombre de modifications qu'il a fallu apporter aux cartes de la protection des eaux. Le nombre de ces modifications est tel pour certaines feuilles qu'il en faut envisager la réédition pour un avenir proche.

#### 3.5.5 *Collaboration avec d'autres directions*

La sous-section de l'hydrogéologie a été appelée à collaborer avec d'autres directions pour certains projets (Direction des forêts pour le déplacement de la pisciculture d'Eichholz; Direction des travaux publics pour la construction de la route du Taubenloch au sujet de la protection de la source Merlin, etc.).

#### 3.5.6 *Gravières*

L'exploitation de gravier doit avoir diminué de 40 à 50% durant l'année passée. Cette énorme diminution a entraîné une concurrence effrénée entre les entreprises et a provoqué une chute totale des prix. Parfois le gravier est vendu au prix de revient. Cette situation a pour conséquence qu'aucune réserve n'est plus faite pour la remise en culture de la gravière. Le recul enregistré dans la construction a provoqué un manque aigu de matériel pour comblement des fosses, de sorte qu'aujourd'hui la remise en culture de bien des gravières n'est plus assurée ou crée de gros problèmes.

On essaie de maintenir l'équilibre entre exploitation et remise en état par l'établissement de plans de remise en culture qui prévoient peu de remplissage, par des conditions plus sévères telles que l'interdiction d'exploiter aussi longtemps que l'ancienne fosse n'est pas comblée ou bien par l'exigence d'une garantie bancaire assurant la remise en culture.

L'année passée on a accordé 18 nouvelles gravières et deux demandes durent être refusées. Pour la première fois depuis l'existence de l'OEHE, il n'a pas été nécessaire d'intervenir pour lésion des prescriptions ou pour non-observation des conditions.

### 3.6 **Energie**

#### 3.6.1 *Politique énergétique*

La ville de Berne a ordonné une étude concernant une conception de l'énergie dans la région. Il s'agit de promou-

ten, rationellen und sparsamen Einsatz der verschiedenen Energiearten zu fördern. Auf kantonaler Ebene wird regionsweise ein Energiekonzept in Anlehnung an das Gesamt-Energiekonzept des Bundes auszuarbeiten sein. Bis jetzt haben einzig industriereiche Kantone Energiekonzepte für das ganze Kantonsgebiet ausgearbeitet. Im Kanton Bern liegt das Schwergewicht auf der Diversifikation der Energieträger, das heisst der Umstellung von Rohöl auf Gas oder Elektrizität, wie dies in mehreren parlamentarischen Vorstössen der letzten Jahre verlangt wurde.

### 3.6.2 Wasserkraftwerke

**Kraftwerke Oberhasli:** Die Bauarbeiten an der Überleitung Handeck-Trift und dem Pumpspeicherwerk Grimsel-Oberaar sind im Berichtsjahr programmgemäss vorangetrieben worden. Ausserdem fand am 19. November 1975 gemeinsam mit den Organen des Eidgenössischen Amtes für Strassen- und Flussbau eine Kontrolle der Sicherheitsorgane (Grundablässe) statt.

**Kraftwerk Aarberg:** Die gemeinsamen Grundwasseruntersuchungen der BKW, des Wasserverbundes Seeland, der Zuckerraffinerie Aarberg und des Staates wurden auf Ende 1975 abgeschlossen.

**Kandergrund:** Die alte Druckleitung weist zum Teil grosse Korrosionsschäden auf, so dass sie durch neue geschweisste Stahlrohre ersetzt werden muss.

**Niederried:** Die Hochwasser der letzten Jahre haben gezeigt, dass die Wehranlagen nicht mehr den Anforderungen entsprechen. Ein Umbau dieser Anlagen ist vorgesehen.

**Bellefontaine:** Im Einvernehmen mit der Gemeinde St. Ursanne konnte die Konzession des alten Kraftwerkes Bellefontaine gelöscht werden. Der Zulaufkanal zum Kraftwerk dient der kantonalen Fischereiaufsicht als Aufzuchtbecken.

**Geschwemmselbeseitigung:** Das von den Aare-Rhein-Werken erarbeitete Programm für die Geschwemmselbeseitigung der Laufkraftwerke unterhalb des Bielersees wurde von den betroffenen Kantonen genehmigt. Dieses Programm sieht einzelne Anlagen an den Kraftwerken entsprechend dem Geschwemmselanfall unter gleichmässiger Verteilung der Kosten auf alle Kraftwerke vor.

**Sicherheitseinrichtungen bei Kraftwerken:** Gestützt auf Artikel 27 des Bundesratsbeschlusses vom 10. Februar 1971 über die Änderung der Talsperrenverordnung sind die Ablässe und beweglichen Organe der Hochwasserentlastungen jährlich durch Funktionsproben auf ihre Betriebsbereitschaft hin zu prüfen. Diese Funktionsproben ergaben, dass an verschiedenen Orten die elektromechanischen Teile der Grundablässe zu erneuern sind. Durch den jahrelangen Nichtgebrauch der Grundablässe entstanden grössere Geschiebeansammlungen, die bei den im Berichtsjahr erstmals vorgenommenen Funktionskontrollen kurzfristige Verunreinigungen hervorriefen. Dank der guten Zusammenarbeit zwischen der Fischereiaufsicht und dem Wasser- und Energiewirtschaftsamt konnten schwere Schäden am Fischbestand vermieden werden. Durch die jährliche Wiederholung dieser Untersuchungen wird der Schlammanfall in Zukunft kleiner sein.

**Mutationen in den Wasserkraftrechten:** Im Berichtsjahr hat die Zahl der Wasserkraftrechte von 546 auf 522 abgenommen. Die Konzessionsverleihungsgebühren betrugen 1975 6190 Franken (1974: 405421 Fr.), da im Berichtsjahr keine grösseren Wasserkraftanlagen konzessioniert wurden. Die Einnahmen aus den jährlichen Wasserzinsen beliefen sich 1975 auf 5359220 Fr. (1974: 5363185 Fr.).

voir l'emploi économique et rationnel des diverses sortes d'énergie en tenant compte de la protection de l'environnement. Dans le canton, on va travailler à établir un concept de l'énergie basé sur le concept général de l'énergie de la Confédération. Jusqu'ici, seuls les cantons fortement industrialisés ont établi un concept de l'énergie applicable à l'ensemble du canton. Dans le canton de Berne, l'accent doit être mis sur la diversification des sources d'énergie, c'est-à-dire sur le passage de l'emploi d'huiles minérales à l'emploi du gaz ou l'électricité ainsi que le demandent plusieurs interventions parlementaires de ces dernières années.

### 3.6.2 Usines hydrauliques

**Usine électrique de l'Oberhasli:** Les travaux de construction de la conduite aérienne Handeck-Trift et à l'usine d'alimentation des pompes de Grimsel-Oberaar ont avancé conformément au programme. En outre, le 19 novembre 1975 on a procédé en commun avec les organes fédéraux des constructions routières et fluviales à un contrôle des organes de sécurité (décharge de base).

**Usine d'Aarberg:** Les études concernant les eaux souterraines conduites par les FMB, le Syndicat des eaux du Seeland, la sucrerie d'Aarberg et l'Etat, ont été achevées à fin 1975.

**Kandergrund:** La corrosion a causé en partie de gros dégâts à l'ancienne conduite sous pression qui devra être remplacée par des tuyaux d'acier soudés.

**Niederried:** Les hautes eaux de l'année passée ont montré que les installations de barrage ne répondent plus aux exigences. Une transformation de ces installations est prévue.

**Bellefontaine:** L'ancienne concession de l'usine de Bellefontaine a pu être éteinte, d'entente avec la commune de Saint-Ursanne. Le canal d'aménée sert de bassin d'élevage pour la surveillance cantonale de la pisciculture.

**Elimination des déchets flottants:** Le programme d'élimination des déchets flottants élaboré par les usines Aar-Rhin pour les usines travaillant au fil de l'eau en aval du lac de Biemme a été accepté par les cantons intéressés. Ce programme prévoit les installations établies près des usines en fonction des quantités de déchets flottants et avec partage équitable des frais entre toutes les usines.

**Installations de sécurité près des usines électriques:** En vertu de l'article 27 de la décision du Conseil fédéral concernant les modifications de l'ordonnance du 10 février 1971 sur les barrages à haute pression, la capacité de mise en service des écoulements et des organes mobiles des décharges de ces barrages doit être contrôlée annuellement par des essais de fonctionnement. Ces essais de fonctionnement ont prouvé qu'en divers endroits les parties électromécaniques des écoulements de base devaient être renouvelées. Du fait que ces écoulements de base n'ont pas été employés pendant des années, il s'est produit un amoncellement de galets et les contrôles de fonction effectués l'an passé pour la première fois ont motivé des curages à bref délai. Grâce à la bonne collaboration entre la surveillance cantonale de la pisciculture et l'OEHE on a pu éviter de gros dégâts à l'état des poissons. La répétition annuelle de ces contrôles rendra, à l'avenir, les amas de boues moins importants.

**Mutations dans les droits de force hydraulique:** L'an passé, le nombre des concessions de force hydraulique a passé de 546 à 522. Les taxes pour droits de concession n'ont rapporté que 6190 francs en 1975 (1974: 405421 fr.), car il n'y a pas eu de renouvellement de concessions importantes l'an passé. Les recettes annuelles pour droits d'eau s'élèvent à 5359220 francs (1974: 5363185 fr.).

3.6.3 *Kernkraftwerke*

Kernkraftwerk Mühleberg: Der Betrieb verlief planmässig. Für den ordentlichen Brennstoffwechsel und die üblichen Unterhaltsarbeiten wurde das Werk vom 1. August bis 1. September abgestellt. — Die Temperaturerhöhung des Aarewassers durch das Kühlwasser blieb im vorgeschriebenen Rahmen. Diese Norm wurde nur an einzelnen wenigen Tagen kurzfristig überschritten, was auch nach der neuen eidgenössischen Verordnung über Abwassereinleitungen für höchstens 18 Tage im Jahr zulässig ist, sofern keine erheblichen Schäden dadurch verursacht werden. Solche Schäden konnten unterhalb Mühleberg in den durch das kantonale Gewässerschutzlaboratorium in Zusammenarbeit mit der Eidgenössischen Anstalt für Wasserversorgung und Gewässerschutz durchgeführten biologischen und chemischen Untersuchungen nicht festgestellt werden.

Kernkraftwerk Graben: Anlässlich des im Frühling 1975 eingeleiteten ordentlichen Baubewilligungsverfahrens wurden zwei Einsprachen privater Eigentümer und 14 Einsprachen von Gemeinden eingereicht, ausserdem vier Anmeldungen von Lastenausgleichsbegehren aus der Gemeinde Graben. Die Einsprachen betrafen ausschliesslich Fragen der Strassenerschliessung, der Ästhetik, des Einflusses des Kühlturmes auf den Fernsehempfang und des Lastenausgleichs. Die zur Prüfung dieser Einsprachen eingesetzten Arbeitsausschüsse tagten im Berichtsjahr mehrmals mit dem Ziel, die Lösung der offenen Fragen zu beschleunigen. Die PTT hat den ersten Teil des Gutachtens über die zu erwartende Beeinträchtigung der Radio- und Fernsehempfangsqualität abgegeben. Darin wird der jetzige Stand der Fernsehempfangsmöglichkeiten in der Region genau umschrieben. Der zweite Teil soll nach Erstellung des Kühlturmes abgegeben werden. Die Plangenehmigung der kantonalen Volkswirtschaftsdirektion nach Arbeitsrecht sowie die Mitberichterstattung des Eidgenössischen Arbeitsinspektorates, der Gebäudeversicherungsanstalt und der SUVA liegen vor. Das Konzessionsverfahren für die Wasserfassung im Längwald wurde Ende 1975 eingeleitet.

3.6.4 *Hochspannungsleitungen*

Es wurden folgende kantonalen Stellungnahmen an das Eidgenössische Starkstrominspektorat abgegeben:

- 16/132-kV-Leitung Habstetten–Schönbühl bzw. Forsthaus–Schönbühl;
- 150-kV-Leitung Bickigen–Bern und Verlegung auf der Strecke Unterwerk Habstetten–Worblaufen;
- 16/132-kV-Leitung Grosshöchstetten–Wichtrach;
- 220/380-kV-Leitung Mühleberg–Bassecourt (generelles Trasse).

Nicht abgeschlossen werden konnten bisher die Verhandlungen über die Leitungsführung Deisswil–Worb–Grosshöchstetten. Gegenwärtig steht eine Kompromissvariante zur Diskussion.

3.6.5 *Rohrleitungen*

Am 12. Juni 1975 wurde die kantonale Rohrleitungsbewilligung für die Strecke Kramgasse 50–Hotelgasse in Bern erteilt. Am 16. Dezember 1975 haben wir die kantonale Stellungnahme zum Konzessionsgesuch für eine Erdgasringleitung um die Stadt Bern abgegeben. Daneben wurden mehrere Gesuche für Kreuzungen anderer Leitungen mit Gasleitungen behandelt.

3.6.3 *Centrales nucléaires*

Centrale nucléaire de Mühleberg: L'exploitation se déroule conformément au plan. L'exploitation a été suspendue du 1<sup>er</sup> août au 1<sup>er</sup> septembre pour changement habituel du combustible et travaux ordinaires d'entretien. L'élévation de la température de l'eau de l'Aar provoquée par l'eau de refroidissement est demeurée dans les limites prescrites. Cette norme n'a été dépassée que quelques rares jours et pour de courts moments ce qui est du reste toléré par la nouvelle ordonnance fédérale sur le déversement des eaux qui admet 18 jours par an sans qu'il n'y ait aucun dommage appréciable. Les analyses biologiques et chimiques faites par le laboratoire cantonal pour la protection des eaux, en collaboration avec l'Institut fédéral pour l'alimentation en eau et la protection des eaux, n'ont permis de détecter aucun dommage de cette espèce en aval de Mühleberg.

Centrale nucléaire de Graben: Suite à la procédure en obtention du permis de construire engagée au printemps 1975 il y eut deux oppositions de propriétaires privés, 14 oppositions de communes et quatre demandes de participation à la répartition des charges venues de la commune de Graben. Les oppositions concernaient uniquement des questions de viabilité routière, d'esthétique, d'influence de la tour de refroidissement sur les émissions de télévision et de répartition des charges. Les groupes de travail mis sur pied pour examiner ces oppositions ont siégé à plusieurs reprises durant l'année avec l'intention de faire avancer la solution des questions en suspens. Les PTT ont fourni la première partie d'un rapport d'expertise concernant l'influence prévisible sur la qualité des réceptions de radio et de télévision. L'état actuel des possibilités de réception pour la télévision y est décrit avec exactitude. La deuxième partie sera livrée après construction de la tour de refroidissement. La Direction cantonale de l'économie publique a accepté les plans selon la législation sur le travail et les corapports de l'Inspectorat fédéral du travail, de l'Etablissement d'assurance immobilière et de la SUVA sont à disposition. La procédure de concession pour le captage d'eau au Längwald a été engagée à fin 1975.

3.6.4 *Conduites à haute tension*

Les prises de position cantonales suivantes ont été transmises à l'Inspectorat fédéral du courant fort:

- conduite de 16/132 kV Habstetten–Schönbühl, respectivement Forsthaus–Schönbühl;
- conduite de 150 kV Bickigen–Berne et transfert sur le tronçon sous-station Habstetten–Worblaufen;
- conduite de 16/132 kV Grosshöchstetten–Wichtrach;
- conduite de 220/380 kV Mühleberg–Bassecourt (tracé général).

Les pourparlers concernant la conduite de la ligne Deisswil–Worb–Grosshöchstetten n'ont pas pu être menés à chef. Actuellement une variante de compromis est en discussion.

3.6.5 *Gazoducs*

L'autorisation cantonale pour conduites de gaz a été accordée le 12 juin 1975 pour le tronçon Kramgasse 50–Hotelgasse à Berne. Le 16 décembre 1975, nous avons fourni la prise de position cantonale pour une demande de gazoduc circulaire autour de la ville de Berne. De plus, nous avons traité plusieurs demandes pour croisements d'autres conduites avec des conduites de gaz.

4. **Verkehrsamt**4.1 **Eisenbahnen**4.1.1 *Schweizerische Bundesbahnen*

Erstmals seit dem Inkrafttreten des Bundesbahngesetzes vom 23. Juni 1944 (1946) schloss die Betriebsrechnung mit einem Betriebsfehlbetrag von rund 37,6 Millionen Franken ab. Dazu kommen die Verbindlichkeiten der Gewinn- und Verlustrechnung (Abschreibungen, Kapitalkosten, Beiträge an die Pensions- und Hilfskasse, Teuerungszulagen an die Rentner), womit sich ein gesamter Fehlbetrag von etwa 650 Millionen Franken ergibt.

Der unerfreuliche Rechnungsabschluss ist auf einen Rückgang der beförderten Personen von rund 10 Prozent und der Gütertonnen um annähernd 30 Prozent zurückzuführen. Von diesem Zusammenbruch wurde sowohl der Inlandtransport als auch der Transitverkehr betroffen. Negativ wirkten sich auch gewisse Tarifmassnahmen im Stückguttransport aus, womit die Abwanderung zum Strassentransport beträchtlichen Auftrieb erhielt.

Der Ausbau der *Jurafusslinie auf Doppelspur* im Gebiet des Kantons Bern brachte im August die Inbetriebnahme des zweigleisigen Betriebes für den Streckenabschnitt Tüscherz–Twann mit 4 km Länge. Eine Verzögerung trat für die letzte *Einspurstrecke Twann–Ligerz* (2 km) ein. Unterstützt vom Schweizerischen und regionalen Natur- und Heimatschutz wird vom Gemeinderat von Ligerz die Verlegung der Doppelspur der SBB in einen Tunnel von rund 600 m Länge gewünscht, um das schützenswerte Ortsbild zu erhalten. Der Bundesrat wird in dieser Angelegenheit einen Entschluss zu treffen haben.

Keine wesentlichen Fortschritte traten für die Doppelspur zwischen *Münchenbuchsee und Lyss* (13 km) ein. In Schüpfen wurde eine Personenunterführung in Betrieb genommen, die eine durch Unfall zerstörte Fussgänger-Passe-relle ersetzt und beim Bau der Doppelspur schienenfreie Zugänge zu den Zügen gewährleisten wird.

Über den Bau eines neuen *Rangierbahnhofes in Biel-Pieterlen* fanden verschiedene Besprechungen zwischen Bund, Bundesbahnen, Kantons- und Ortsbehörden statt. Sie betrafen einige enteignungsrechtliche Tatbestände, insbesondere hinsichtlich der Wasserversorgung der Gemeinde Pieterlen und der Wiederaufforstung zu rodender Wälder.

Für den *Ausbau der Station Schönbühl* (Gemeinde Urtenen) mit vorläufig drei Rangiergleisen leiteten die Bundesbahnen das eisenbahngesetzliche Plangenehmigungsverfahren in die Wege. Gleichzeitig erteilte das Eidgenössische Amt für Verkehr den Bundesbahnen auch die Bewilligung zur Vornahme enteignungsrechtlicher Handlungen (Landerwerb).

Die Bauarbeiten für den Schnellgutbahnhof *Bern-Wylerfeld* sind bezüglich der Gleisanlagen abgeschlossen worden. Bis Mitte 1976 werden auch die Hochbauten beendet sein. Die Betriebsaufnahme erfolgt auf Fahrplanwechsel Ende Mai 1976.

Ein Arbeitsausschuss verschiedener Direktionen der bernischen Staatsverwaltung (Baudirektion, Landwirtschafts- und Forstdirektion, Verkehrsdirektion) prüfte hinsichtlich der Linienführung einer *zweiten Doppelspur Roggwil–Worblaufen/Bern* verschiedene Varianten. Den Bundesbahnen soll unter anderem auch die nochmalige Prüfung eines grosszügigen Ausbaus der bestehenden Doppelspur empfohlen werden.

Die *Werbestelle für den Grenzbahnhof Delle* entfaltet ihre übliche Tätigkeit zur Belebung des Personen- und Güterverkehrs, die angesichts des beschriebenen Verkehrsrückgangs weniger erfolgreich war.

4. **Office des transports**4.1 **Chemins de fer**4.1.1 *Chemins de fer fédéraux*

Pour la première fois depuis la mise en vigueur de la loi du 23 juin 1944 sur les chemins de fer fédéraux, le compte d'exploitation boucle avec un déficit de 37,6 millions de francs en chiffre rond. S'y ajoutent les obligations du compte profits et pertes (amortissements, frais du capital, contributions à la caisse de pension et à la caisse d'entraide, allocations de renchérissement aux retraités) ce qui fait monter le découvert à 650 millions de francs.

Ce bouclage de comptes défavorable est imputable à un recul du nombre des voyageurs transportés (10% env.) et à une diminution du trafic marchandises de 30% environ. Cette chute a touché aussi bien les transports intérieurs que le trafic de transit. Certaines mesures prises dans le domaine tarifaire ont aussi agi négativement, particulièrement celles qui touchaient les transports par pièces. Les transports routiers en ont reçu une nouvelle impulsion.

L'aménagement de la *double voie de la ligne du pied du Jura* dans la région bernoise a permis en août le trafic à double sur le tronçon Tüscherz–Douanne long de 4 km. L'aménagement du dernier *tronçon à double voie Douanne–Gléresse* (2 km) a subi du retard. Le Conseil municipal de Gléresse soutenu par le Heimatschutz fédéral et régional a demandé que la double voie soit mise en tunnel sur une longueur de 600 m afin de protéger le site. Il appartiendra au Conseil fédéral de trancher en l'affaire.

La double voie entre *Münchenbuchsee et Lyss*, 13 km, n'a guère progressé. A Schüpfen, un passage sous-voie a été mis en service. Il remplace une passerelle pour piétons détruite par accident et permettra un libre accès aux quais après la construction de la double voie.

Divers entretiens ont eu lieu entre Confédération, CFF, canton et autorités locales, à propos de la gare de triage à *Bienne-Perles*. Ils avaient trait à quelques expropriations légales particulièrement en ce qui concerne l'approvisionnement en eau de la commune de Perles et le reboisement pour des forêts qui devront être défrichées.

Les CFF ont mis en route la procédure d'approbation des plans pour *l'agrandissement de la station de Schönbühl* (commune d'Urtenen) jusqu'à trois voies pour le moment. Parallèlement, l'Office fédéral des transports a accordé aux CFF l'autorisation d'engager la procédure d'expropriation légale (acquisition de terrains).

Les travaux de construction pour la gare de trafic express de *Berne-Wylerfeld* sont terminés en ce qui concerne les installations de voies. Les travaux de superstructure seront terminés vers le milieu de 1976. La mise en exploitation est prévue pour le changement d'horaire de fin mai 1976.

Un groupe de travail dans lequel sont représentées diverses directions de l'administration cantonale (Directions des travaux publics, de l'agriculture et des forêts, des transports) a examiné différentes variantes à propos d'une *deuxième double voie Roggwil–Worblaufen/Berne*. Il s'agit de recommander aux CFF d'examiner une fois encore l'aménagement à larges vues de la double voie existante.

L'Office de propagande de la gare frontière de Delle a exécuté sa tâche consistant à vivifier les trafics voyageurs et marchandises. Il faut dire, au vu de la diminution du trafic, que les efforts n'ont pas été couronnés de succès.



#### 4.1.2 BLS-Doppelspurausbau

Im Herbst lag der Entwurf für eine Botschaft des Bundesrates über den durchgehenden Ausbau der Strecke Spiez–Brig der BLS vor. An der Finanzierung der rund 620 Millionen Franken beteiligt sich der Kanton Bern mit rund 30 Millionen Franken durch Verzicht auf seine ihm zukommenden Darlehenszinsen und auf seinen Anteil an Dividenden. Für die Bauvorhaben der Nordrampe Frutigen–Kandersteg leitete die BLS gegen Jahresende das Plangenehmigungsverfahren ein.

#### 4.1.3 Eisenbahngesetzgebung des Bundes

Mit Beschluss vom 31. Januar beauftragten die eidgenössischen Räte den Bundesrat, für das Rechnungsjahr 1975 des Bundes rund 400 Millionen Franken Einsparungen bei den Bundessubventionen vorzunehmen. Für eisenbahngesetzliche Bundesbeiträge (Eisenbahngesetz vom 20. Dezember 1957/Änderung vom 20. Dezember 1972) erliess der Bundesrat mit Verordnung vom 3. März folgende Weisungen: Zu den Kantonsbeiträgen nach Artikel 58/60 des Eisenbahngesetzes werden Zuschläge von 12 bis 20 Prozent gemacht (Deckung von Betriebsfehlbeträgen). Der in die Beitragsgruppe 30 Prozent eingestufte Kanton Bern hatte den Mindestzuschlag von 12 Prozent zu entrichten, womit sein Anteil auf 42 Prozent stieg. Zum veranschlagten Betrag von 9,2 Millionen Franken musste ein Nachkredit von 3,8 Millionen Franken beschlossen werden.

Mit Verordnung vom 3. März 1975 wurde der Kanton Bern für technische Verbesserungen (Art. 56 des Gesetzes) in die Beitragsgruppe 30 Prozent eingereiht, und zwar mit Gültigkeit für die Jahre 1976 bis 1980. Gegenüber dem seit 1968 geltenden bernischen Anteil von 40 Prozent trat eine bemerkenswerte Entlastung ein.

Eine Kürzung der Bundesbeiträge um 10 Prozent erfolgte bei der Abgeltung gemeinwirtschaftlicher Leistungen gemäss dem geänderten Artikel 51 des Eisenbahngesetzes (vom 20. Dezember 1972). Die Kürzung dieser Bundesbeiträge betrifft die Kantone nur indirekt, indem die Betriebsfehlbeträge der Bahnen und Automobilbetriebe entsprechend ansteigen werden, an denen sich der Kanton Bern mit den erwähnten 42 Prozent zu beteiligen hat.

Mit Botschaft vom 10. September unterbreitete der Bundesrat den eidgenössischen Räten Bericht und Antrag zu einem (fünften) *Rahmenkredit von 500 Millionen Franken* für technische Verbesserungen bei konzessionierten Eisenbahnen und Automobilbetrieben des allgemeinen Verkehrs, geltend für die Einsatzjahre 1976 bis 1980. In einer Konferenz mit Vertretern von 20 Kantonsregierungen empfahl das Eidgenössische Amt für Verkehr folgenden zeitlichen Ablauf des Kapitaleinsatzes: Anschaffung von Rollmaterial in einer ersten Etappe für die Jahre 1976 bis 1978, in einer zweiten Etappe für 1978 bis 1980. Parallel dazu sollen allgemeine technische Erneuerungsprogramme (ohne Rollmaterial) über die ganze Laufzeit von fünf Jahren mit den einzelnen Bahnen vereinbart werden.

Die 16 Bahnen, an denen der Kanton Bern, teilweise zusammen mit Nachbarkantonen, interessiert ist, hatten einen ungedeckten Totalbedarf von rund 200 Millionen Franken angemeldet. Unter Berücksichtigung des Lastenverteilers (30%) und der Mitwirkung von Nachbarkantonen (VD, FR, NE, SO, LU) ist mit einem bernischen Aufwand von 40 bis 50 Millionen Franken zu rechnen. In den Finanzplan 1976 bis 1980 wurden dafür jährliche Mittel von 5 bis 10 Millionen Franken eingestellt, wobei allenfalls mit einer zeitlichen Verlängerung des Erneuerungsprogramms gerechnet werden muss. Der Vollzug des fünften Rahmenkredites des Bundes beginnt im Jahre 1976.

#### 4.1.2 BLS; doublement de la voie

En automne, le projet d'un message du Conseil fédéral pour l'aménagement de tout le tronçon Spiez–Brigue était à disposition. Le financement représente 620 millions en chiffre rond. Le canton de Berne y participe pour 30 millions environ par son renoncement au service de l'intérêt de son prêt et par son renoncement à sa part de dividendes. Vers la fin de l'année, le BLS a engagé la procédure d'acceptation des plans pour la rampe nord Frutigen–Kandersteg.

#### 4.1.3 Législation fédérale sur les chemins de fer

Par décision du 31 janvier, les Chambres chargeaient le Conseil fédéral de réaliser 400 millions d'économies sur les subventions de la Confédération. En ce qui concerne les contributions fédérales selon la loi sur les chemins de fer (loi du 20 décembre 1957/modification du 20 décembre 1972), le Conseil fédéral a édicté les directives suivantes par ordonnance du 3 mars: des suppléments de 12 à 20% seront ajoutés aux contributions à verser par les cantons en vertu des articles 58/60 de la loi sur les chemins de fer (couverture des déficits d'exploitation). Le canton de Berne faisant partie du groupe de contribution de 30% avait à verser la contribution supplémentaire minimum de 12%, en vertu de quoi sa part s'élève à 42%. Un crédit supplémentaire de 3,8 millions de francs a dû être ajouté au crédit budgété de 9,2 millions de francs.

Par ordonnance du 3 mars 1975, le canton de Berne a été rangé dans le groupe à 30% des contributions pour améliorations techniques (art. 56 de la loi) et cela pour la période 1976 à 1980. Comparativement à la part de 42% fixée en 1968, l'allègement est sensible.

Vu la modification de l'article 51 de la loi fédérale sur les chemins de fer (du 20 décembre 1972), la subvention fédérale pour contribution des chemins de fer à des charges d'intérêt général a été diminuée de 10%. Cette diminution de la subvention fédérale ne touche les cantons qu'indirectement, en ce sens que les déficits d'exploitation des compagnies de chemin de fer et de transports routiers vont augmenter en proportion. Le canton de Berne participera pour 42% à la couverture de ces déficits.

Par message du 10 septembre, le Conseil fédéral a présenté aux Chambres un rapport et des propositions pour un cinquième du crédit cadre de 500 millions de francs pour les améliorations techniques des compagnies de chemins de fer et de transports automobiles concessionnaires du trafic général. Le crédit est destiné aux investissements des années 1976 à 1980. Au cours d'une conférence réunissant les représentants de 20 gouvernements cantonaux, l'Office fédéral des transports a recommandé la marche suivante pour les versements de fonds: achat de matériel roulant en une première étape pour 1976 à 1978, et, en une deuxième étape, pour 1978 à 1980. Parallèlement, on devrait convenir avec chaque compagnie de programmes généraux de renouvellement technique s'étendant sur les cinq années.

Les seize lignes auxquelles le canton de Berne est intéressé, partiellement avec d'autres cantons, avaient annoncé un besoin total de 200 millions de francs. En tenant compte de la répartition des charges (30%) et de la collaboration des cantons voisins (VD, FR, NE, SO, LU) le canton de Berne devra couvrir un montant de 40 à 50 millions. Le plan financier 1976 à 1980 prévoyait des montants annuels de 5 à 10 millions pour cet objet, en quoi, cependant, il faut compter avec un prolongement du programme de renouvellement. La mise à disposition du cinquième du crédit cadre de la Confédération débute en 1976.

4.1.4 *Tarifannäherungsbeschluss des Bundes*

Der Bundesrat beabsichtigte, gegenüber dem Tarifannäherungsbeschluss der Bundesversammlung vom 5. Juni 1959 Kürzungen vorzunehmen, wodurch insbesondere die bernischen Bahnen in den Landesteilen Oberland, Emmental und Jura schwer betroffen worden wären.

Im gegenseitigen Einvernehmen haben sich sämtliche betroffenen Gebirgskantone (BE, VS, TI, GR, GL, SG) in Eingaben an den Bundesrat mit der Bitte gewendet, auch von einer teilweisen Streichung der fremdenverkehrsfördernden Tarifannäherung abzusehen. Im Nationalrat und im Ständerat wurden in der Sommersession dringliche Motionen eingereicht mit dem Ziele, von der Streichung keinen Gebrauch zu machen. Beide Kammern haben die Motionen gutgeheissen. Der Bundesrat hat alsdann auf seinen Streichungsantrag verzichtet.

4.1.5 *Einzelne Privatbahnen*4.1.5.1 *Bern-Neuenburg-Bahn (BN)*

Mit Beschluss vom 5. Februar bewilligte der Grosse Rat einen Kantonsbeitrag von 1 326 000 Franken für ein technisches Erneuerungsprogramm im Gesamtbetrag von 5 100 000 Franken. Der Bund entrichtet 2 983 500 Franken. Auf den Kanton Freiburg entfallen 10 Prozent und auf den Kanton Neuenburg 25 Prozent.

4.1.5.2 *Gürbetal-Bern-Schwarzenburg-Bahn (GBS)*

Mit Beschluss vom 5. Februar bewilligte der Grosse Rat einen Kantonsbeitrag von 1 040 000 Franken für ein technisches Erneuerungsprogramm im Gesamtbetrag von 2 600 000 Franken.

4.1.5.3 *Simmentalbahn (SEZ)*

Mit den Gemeinden Boltigen, Därstetten und Oey-Diemtigen wurden im Einvernehmen mit dem Baudienst BLS/SEZ Vereinbarungen zur weiteren Verbesserung der Sicherheit bei Niveauübergängen zum Abschluss gebracht.

4.1.5.4 *Sensetalbahn (STB)*

Das im Jahre 1964 in die Wege geleitete technische Erneuerungsprogramm (Art. 56 EG) kam um Jahresmitte zum erfolgreichen Abschluss. Sein Totalbetrag beläuft sich auf annähernd 5,5 Millionen Franken. Inskünftig nicht vollumfänglich benötigte Abschreibungsmittel werden über ein Sperrkonto (Bund/Kt. Bern) zur späteren Anschaffung eines Triebfahrzeuges aus dem Park der BLS-Gruppe verwendet.

4.1.5.5 *Emmental-Burgdorf-Thun-Bahn (EBT)*

Gestützt auf die Grossratsbeschlüsse vom 19. Februar 1974 (EBT/VHB/SMB) mit einem Totalbetrag von 17 000 000 Franken begannen im Sommer die Bauarbeiten an der Zentralwerkstätte der Betriebsgruppe in Oberburg. Bis Jahresende kamen die Fundations- und Tiefbauarbeiten zum Abschluss. Die Betriebsaufnahme dürfte voraussichtlich auf Ende 1976 erfolgen.

4.1.4 *Décision fédérale concernant le rapprochement tarifaire*

Le Conseil fédéral avait l'intention d'apporter des réductions à la décision des Chambres du 5 juin 1959 concernant le rapprochement tarifaire. Cela aurait touché lourdement les chemins de fer bernois de l'Oberland, de l'Emmental et du Jura.

D'entente commune, les cantons de montagne intéressés (BE, VS, TI, GR, GL, SG) ont présenté au Conseil fédéral une requête lui demandant de renoncer à biffer, même partiellement, le rapprochement tarifaire promoteur du tourisme étranger. Des motions urgentes demandant qu'il ne soit pas procédé à des restrictions furent déposées tant au Conseil national qu'au Conseil des Etats. Les deux Chambres acceptèrent les motions. Le Conseil fédéral renonça donc à une réduction.

4.1.5 *Chemins de fer privés*4.1.5.1 *Ligne Berne-Neuchâtel (BN)*

Par décision du 5 février le Grand Conseil a accordé un crédit de 1 326 000 francs pour l'exécution du programme de renouvellement technique se montant à 5 100 000 francs. Le canton verse 2 983 500 francs. Le canton de Fribourg supporte 10% de la charge et le canton de Neuchâtel 25%.

4.1.5.2 *Gürbetal-Berne-Schwarzenbourg (GBS)*

Par décision du 5 février, le Grand Conseil a accordé un crédit de 1 040 000 francs pour l'exécution du programme de renouvellement technique se montant à 2 600 000 francs.

4.1.5.3 *Ligne du Simmental (SEZ)*

D'entente entre le service de construction du BLS/SEZ et les communes de Boltigen, de Därstetten et d'Oey-Diemtigen, un arrangement a été pris pour de nouvelles améliorations à des passages à niveau.

4.1.5.4 *Ligne de la Singine (STB)*

Le programme de renouvellement technique mis en route en 1964 (art. 56 de la loi sur les chemins de fer) a été achevé avec succès vers le milieu de l'année. Le coût total s'en élève à près de 5,5 millions de francs. A l'avenir, les moyens qui n'auront pas été totalement utilisés pour des amortissements seront placés sur un compte bloqué (Confédération/canton de Berne) pour l'acquisition ultérieure d'une motrice provenant du parc du groupe BLS.

4.1.5.5 *Ligne Emmental-Berthoud-Thoune (EBT)*

En vertu des arrêtés du Grand Conseil du 19 février 1974, accordant un crédit total de 17 millions de francs on a pu, dans le courant de l'été, faire commencer les travaux de construction des ateliers centraux du groupe d'exploitation à Oberbourg. A la fin de l'année, les travaux de fondation et d'infrastructure étaient achevés. On prévoit la mise en exploitation pour fin 1976.

4.1.5.6 *Vereinigte Huttwil-Bahnen (VHB)*

Auf Sommer-Fahrplanwechsel wurde zwischen Huttwil und Eriswil (4 km) der Personentransport auf die Strasse verlegt, und zwar versuchsweise für den Zweijahresfahrplan 1975 bis 1977. Gegen Jahresende wünschten die Gemeindebehörden von Huttwil und Eriswil eine Aussprache mit den Bundes- und Kantonsbehörden zum Erfahrungsaustausch bezüglich des Autobus-Ersatzbetriebes und seiner Leistungsfähigkeit auf einer Staatsstrasse mit ungenügender Breite.

4.1.5.7 *Solothurn-Münster-Bahn (SMB)*

Es wurde mit Einsatz eines Automobilbetriebes versucht, die öffentliche Verkehrsbedienung im Streckenabschnitt Gänsbrunnen-Münster zu verbessern. Der Erfolg dieses Ersatzbetriebes bleibt abzuwarten.

4.1.5.8 *Chemins de fer du Jura (CJ)*

Mit teilweisem Einsatz von Abschreibungsmitteln, Beiträgen des Kantons Bern und des Bundes (Eidgenössisches Amt für Strassen- und Flussbau – ASF) sowie angemessenen Gemeindebeiträgen versuchte die Direktion, da und dort mit Gleiskorrekturen weitere Niveauübergänge auszumergen. Derartige Arbeiten ziehen sich meistens über einige Jahre hin. Die Unternehmung hat diesen Besonderheiten bezüglich Kapitaleinsatz des Kantons Rechnung zu tragen.

4.1.5.9 *Montreux-Oberland-Bahn (MOB)*

Der Kapitaleinsatz des Kantons Bern für die Anschaffung von zwei Triebwagen der Stammstrecke Zweisimmen-Montreux mit insgesamt Fr. 988 000.– kam gegen Jahresende mit einer weitem Quote von Fr. 494 000.– zum Abschluss. Die Restanzen der Kantone Freiburg und Waadt sowie des Bundes fallen ins Einsatzjahr 1976.

Wechselvoll war das Projekt des Umbaus der Strecke Zweisimmen-Lenk (12 km) auf Normalspur gemäss Beschluss des Grossen Rates vom 19. Februar 1974 im Betrage von insgesamt 15 000 000 Franken und einem bernischen Anteil von 6 000 000 Franken. Auf den Bund entfielen damit 9 000 000 Franken.

Im Frühjahr ergab eine ingenieurmässige Nachkalkulation (Bernet & Weyeneth) ein Total von rund 30 Millionen Franken. Der Regierungsrat hielt an der Normalspur Zweisimmen-Lenk fest. Er hat gegen Jahresschluss die drei interessierten Gemeinden Zweisimmen, St. Stephan und Lenk mündlich und schriftlich darüber orientiert. Ins Gewicht fiel vor allem auch der neue Lastenverteiler: 70 Prozent Bund und 30 Prozent Kanton Bern für die Jahre 1976 bis 1980.

4.1.5.10 *Berner Oberland-Bahnen (BOB)*

Belastend wirkt sich für die Unternehmung der Abtrag des im März 1968 gewährten Bundesdarlehens von rund 3,4 Millionen Franken für den Bau der Depotwerkstätte Zweilütschinnen aus, der zu Lasten von Abschreibungsmitteln innert einer Frist von zehn Jahren vor sich gehen muss. Zusätzlich zur Deckung von Betriebsfehlbeträgen (Art. 58 EG) hat der Kanton Bern jährlich rund 120 000 Franken zu leisten.

4.1.5.6 *Chemins de fer réunis de Huttwil (VHB)*

Avec le changement d'horaire d'été le transport de voyageurs entre Huttwil et Eriswil (4 km) a été transféré sur route, et cela à titre d'essai pour une période de deux ans, soit 1975 à 1977. Vers la fin de l'année, les autorités communales de Huttwil et d'Eriswil ont demandé un entretien avec les autorités de la Confédération et du canton pour un échange de vues au sujet de l'exploitation de remplacement par autobus et ses capacités de rendement sur une route cantonale de largeur insuffisante.

4.1.5.7 *Ligne Soleure-Moutier (SMB)*

On a tenté d'améliorer les transports publics sur le tronçon Saint-Joseph-Moutier par la mise en service d'un autobus. Il faut attendre pour connaître le résultat de ce service de remplacement.

4.1.5.8 *Chemins de fer du Jura (CJ)*

La direction a tenté, par des corrections de voies ici ou là, de supprimer de nouveaux passages à niveau. Les finances ont été trouvées, partiellement par l'emploi de moyens destinés aux amortissements, par des subventions du canton de Berne et de la Confédération (Office fédéral pour les constructions routières et fluviales) ainsi que par des contributions équitables des communes. De tels travaux s'étendent la plupart du temps sur plusieurs années. La compagnie doit tenir compte de ces particularités pour ce qui concerne le versement de contributions du canton.

4.1.5.9 *Ligne Montreux-Oberland (MOB)*

La dernière contribution du canton de Berne à l'acquisition de deux voitures motrices sur le tronçon initial Zweisimmen-Montreux s'est élevée à 494 000 francs (coût total 988 000 fr.) et a été versée vers la fin de l'année. Les soldes dus par les cantons de Vaud et de Fribourg ainsi que par la Confédération seront versés en 1976.

Le projet de transformation du tronçon Zweisimmen-La Lenk (12 km) en voie normale a connu bien des vicissitudes. Selon décision du Grand Conseil du 19 février 1974, la dépense totale devisée à 15 000 000 francs devait être couverte par participation de 6 000 000 francs du canton de Berne. La Confédération supportait ainsi 9 000 000 francs. Au printemps, une calculation faite par des ingénieurs (Bernet & Weyeneth) donnait un total de 30 000 000 francs. Le Conseil-exécutif s'en tint à la solution voie normale. Vers la fin de l'année il a orienté oralement et par écrit les communes de Zweisimmen, de St. Stephan et de La Lenk à ce sujet. La nouvelle répartition des charges pesait également dans la balance: 70% Confédération et 30% canton de Berne pour les années 1976 à 1980.

4.1.5.10 *Lignes de l'Oberland bernois (BOB)*

Ce qui pèse sur l'entreprise, c'est l'obligation de rembourser le prêt de 3,4 millions de francs accordé par la Confédération en 1968 pour la construction des ateliers de dépôt de Zweilütschinnen. Le remboursement doit être effectué dans un délai de dix ans à charge du fonds d'amortissement. Pour la couverture des déficits d'exploitation (art. 58 loi sur les chemins de fer) le canton doit verser, de plus, 120 000 francs environ chaque année.

4.1.5.11 *Vereinigte Bern-Worb-Bahnen (VBW)*

Mit Beschluss vom 7. Mai bewilligte der Grosse Rat für teuerungs- und technisch bedingte Mehrkosten des Erneuerungsprogrammes 1971 (GRB vom 10. November 1971) einen Beitrag von 860 000 Franken. Diesem Beitrag stand eine Bundesleistung von 1 290 000 Franken gegenüber.

4.1.5.12 *Solothurn-Zollikofen-Bern-Bahn (SZB)*

Die vollumfängliche Inbetriebnahme der Verkehrsanlagen in Worblaufen der Doppelspur Worblaufen–Nordportal des Schanzentunnels (Bern) und der unterirdischen Endstation in Bern ergab gegen Jahresende einen bescheidenen Überschuss des Kapitaleinsatzes der öffentlichen Hand (Bund, Kanton und Stadt Bern). Soweit es sich dabei um Bundes- und Kantonsmittel handelt, wurde empfohlen, die Restanz für die weitere Verbesserung der Verkehrsanlagen in Worblaufen – Doppelspur der Rüttilinie – zurückzubehalten, wofür das eisenbahngesetzliche Plangenehmigungsverfahren eingeleitet wurde.

4.1.5.13 *Biel-Täuffelen-Ins-Bahn (BTI)*

Am Samstag, den 31. Mai wurden die neue unterirdische BTI-Endstation in Biel, die erweiterte Depotwerkstätte in Täuffelen und das von der SZB übernommene Rollmaterial mit vier Pendelzügen dem Betrieb übergeben. Über der Feierlichkeit lag der Schatten eines Todesfalles: Der Verwaltungsratspräsident der BTI, alt Grossrat Hans Probst-Gross, war zwei Tage vor dem Ereignis, auf das er sich gefreut hatte, einem Herzversagen erlegen.

Die verschiedenen technischen Erneuerungsprogramme der BTI brachten der öffentlichen Hand Aufwendungen von insgesamt rund 21 Millionen Franken in den Jahren 1966 bis 1975, also im Jahresmittel rund 2 Millionen Franken. Den Hauptanteil trug mit nahezu zwei Dritteln der Kanton Bern.

4.1.5.14 *Solothurn-Niederbipp-Bahn (SNB)*

Zwischen Bund, den Kantonen Bern und Solothurn sowie der Bahnverwaltung wurde ein weiteres technisches Erneuerungsprogramm vorbereitet, das einen Totalbetrag von rund 2,8 Millionen Franken für Bauvorhaben in Solothurn-Baseltor, Flumenthal und die Einrichtung des durchgehenden Streckenblockes zwischen Wiedlisbach und Solothurn umfassen wird. Die Unterzeichnung der Vereinbarung fällt ins Jahr 1976.

4.1.5.15 *Oberaargau-Jura-Bahnen (OJB)*

Der vom Grossen Rat bewilligte Kantonsbeitrag von 380 000 Franken (GRB vom 6. November 1974) für den Bau eines Dreischienengleises Langenthal SBB nach dem Industriegebiet Hard-Mumenthal kam 1975 nicht zum Einsatz. Der Kantonsanteil wird als Rückstellung behandelt, bis die Bedürfnisfrage abgeklärt ist.

4.1.5.16 *Städtische Verkehrsbetriebe Bern (SVB)*

Mit Beschluss vom 3. November bewilligte der Grosse Rat einen Beitrag à fonds perdu von 850 000 Franken zur Eigenstrassierung der Tramlinie 9 (Wabern) zwischen den Haltestellen Friedheim und Sandrain mit rund 1 km Baulänge im

4.1.5.11 *Chemins de fer réunis Berne-Worb (VBW)*

Par décision du 7 mai, le Grand Conseil a octroyé un crédit de 860 000 francs pour frais supplémentaires dus au renchérissement pour le programme de renouvellement de 1971 (AGC du 10 novembre 1971). La prestation fédérale s'élève à 1 290 000 francs.

4.1.5.12 *Ligne Soleure-Zollikofen-Berne (SZB)*

Après la mise en service définitive des installations de trafic à Worblaufen, de la double voie Worblaufen–Portail nord du tunnel de la Schanze (Berne) et de la station terminus souterraine à Berne, il est resté un modeste surplus de capital versé par les pouvoirs publics (Confédération, canton et Ville de Berne). Pour ce qui concerne les moyens fournis par la Confédération et le canton, il a été recommandé de garder le solde pour d'autres améliorations des installations du trafic à Worblaufen – double voie de la ligne de la Rütli. La procédure d'approbation des plans a été engagée à ce sujet conformément à la législation sur les chemins de fer.

4.1.5.13 *Ligne Bienne-Täuffelen-Anet (BTI)*

Le samedi 31 mai, on mettait en service la nouvelle gare terminus BTI souterraine de Bienne, les ateliers agrandis du dépôt de Täuffelen et le matériel roulant repris du SZB, soit quatre trains-navettes. L'ombre d'un décès planait sur les festivités: le président du conseil d'administration, l'ancien député Hans Probst-Gross était décédé des suites d'une faiblesse cardiaque deux jours avant l'événement à propos duquel il s'était si profondément réjoui.

Les divers programmes de renouvellement technique du BTI ont nécessité des dépenses de 21 millions de francs environ versés par les pouvoirs publics au cours des années 1966 à 1975, soit une moyenne annuelle de 2 millions de francs en chiffre rond. La charge principale, près des deux tiers du total, a été supportée par le canton de Berne.

4.1.5.14 *Ligne Soleure-Niederbipp (SNB)*

Un nouveau programme de renouvellement technique a été mis sur pied entre la Confédération, les cantons de Berne et Soleure ainsi que l'administration. Le montant total s'en élève à 2,8 millions de francs et embrasse l'établissement d'un bloc ininterrompu entre Wiedlisbach et Soleure. La signature de l'arrangement interviendra en 1976.

4.1.5.15 *Chemins de fer Haute-Argovie-Jura (OJB)*

Le crédit de 380 000 francs accordé par décision du Grand Conseil (AGC du 6 novembre 1974) pour la construction d'une voie à trois rails de Langenthal CFF vers la région industrielle de Hard-Mumenthal n'a pas été utilisé en 1975. La part cantonale sera mise en réserve jusqu'à ce que la question de la nécessité ait été tranchée.

4.1.5.16 *Service des transports urbains de Berne (SVB)*

Par décision du 3 novembre, le Grand Conseil a octroyé un crédit à fonds perdu de 850 000 francs pour un tracé séparé de la ligne 9 (Wabern) entre les haltes de Friedheim et de Sandrain, sur une longueur de 1 km environ, en ville de Berne. La contribution cantonale se justifie par le fait que la

Gebiet der Stadt Bern. Ein Kantonsbeitrag rechtfertigte sich aus dem Tatbestand, dass die Endstation dieser Linie im Gebiet der Gemeinde Köniz (Wabern) liegt. Der Beitrag beläuft sich auf rund einen Drittel der Totalkosten der Eigenstrassierung ohne Einschluss der strassseitigen Ausbaukosten. Der Kapitaleinsatz folgt zu gleichen Teilen in den Jahren 1976 und 1977.

#### 4.1.5.17 *Verschiedene technische Verbesserungen*

Mit Beschluss vom 3. November bewilligte der Grosse Rat folgende Beiträge: a) 100 000 Franken für den Bau weiterer Ausstellbuchten am rechten Thunerseeufer (STI); b) 2 400 000 Franken als Verpflichtungskredit der Jahre 1976 bis 1978 zur weiteren Verbesserung der Verkehrsbeziehungen Schiene/Strasse mit jährlichen Einsatzquoten von je 800 000 Franken in den genannten drei Jahren; c) 15 000 000 Franken zur anteilmässigen Deckung von Betriebsfehlbeträgen an Eisenbahnen; d) 2 000 000 Franken zur anteilmässigen Deckung von Betriebsfehlbeträgen bei konzessionierten Überland-Automobilkursen, einschliesslich Kantonsbeiträge an die Verkehrsbetriebe der Städte Bern und Biel für grenzübergreifende Vorortslinien.

## 4.2 **Strassentransportdienste**

Mit Änderung des Eisenbahngesetzes vom 20. Dezember 1972 wurden die Überland-Strassentransportdienste beitragsberechtigt. Die Kosten für die Erneuerung von Fahrzeugen und betriebsnotwendigen festen Anlagen (Garagen, Werkstätten) werden im Gegensatz zu den Eisenbahnen nicht mit Vereinbarungen (Art. 56 EG), sondern durch Darlehensgewährung (Verzinsung und Amortisation) mit Garantieerklärung Bund und Kanton Bern gegenüber den Geldgebern (Banken) über die Deckung der Betriebsfehlbeiträge (Art. 58 EG) gedeckt.

Der Kanton Bern gewährte den *Autokursen Grenchen und Umgebung* einen Beitrag von 200 000 Franken zur Anschaffung von Fahrmaterial. Dieser Anteil wurde ergänzt mit 263 000 Franken durch acht bernische Gemeinden, die von der erwähnten Unternehmung bedient werden. Der Kanton Solothurn entrichtete 400 000 Franken. Den Rest bis zu 2 000 000 Franken erlegten die Gemeinden des Kantons Solothurn und Industriebetriebe der beiden Kantonsgebiete. Sämtliche Beiträge wurden gegen Aushändigung von Aktien zu 500 Franken gewährt. Der Kapitaleinsatz erfolgt allseitig in den Jahren 1975 und 1976.

Mit der beschriebenen Art der Finanzierung von Fahrmaterial und festen Anlagen über die Defizitdeckung (Art. 58 EG) zeigte sich bei der Mehrzahl der Automobilbetriebe im Gebiet des Kantons Bern, dass ein dauerndes Ungleichgewicht zwischen einem gleichbleibenden Eigenkapital (Aktien) und einem steigenden Fremdkapital (Darlehen, Hypotheken usw.) entsteht. Um diesem Übelstand abzuwehren, empfahl das Eidgenössische Amt für Verkehr als Aufsichtsbehörde des Bundes, dem Kanton Bern und zuhanden der Gemeinden, durch Erhöhung des Aktienkapitals die Relation Eigenkapital:Fremdkapital in ein dauerhaftes Gleichgewicht zu bringen.

Ein Initiativkomitee hat 160 Aktien der *Oberaargauischen Automobilkurse* (OAK) mit Sitz in Wangen an der Aare vom Kanton erworben.

Zur Deckung von Betriebsfehlbeträgen der Automobilbetriebe des Rechnungsjahres 1973 wurden im Voranschlag 1975 2 000 000 Franken vorgesehen. Mit Regierungsratsbeschluss vom 5. März 1975 wurde ein Nachkredit von 270 000 Franken bewilligt.

station terminus de la ligne est située sur le territoire de Köniz (Wabern). La contribution s'élève à un tiers environ des frais totaux pour le tracé propre du tram, non compris les frais de construction de la route. La contribution sera versée en parts égales pour les années 1976 et 1977.

#### 4.1.5.17 *Diverses améliorations techniques*

Par décision du 3 novembre, le Grand Conseil a accordé les crédits suivants: a) 100 000 francs pour la construction de nouvelles baies d'évitement sur la rive droite du lac de Thoune (STI); b) 2 400 000 francs à titre de crédit d'engagement des années 1976 à 1978 pour l'amélioration des relations rail/route avec des quotités annuelles de 800 000 francs pour chacune de ces trois années; c) 15 000 000 francs comme part à la couverture des déficits d'exploitation des compagnies de chemins de fer; d) 2 000 000 francs comme part à la couverture des déficits d'exploitation des entreprises automobiles concessionnaires, y compris la contribution cantonale aux services de transports des villes de Berne et de Bienne pour les lignes conduisant au-delà de la banlieue.

## 4.2 **Services de transports routiers**

Depuis la modification du 20 décembre 1972 de la loi sur les chemins de fer, les services de transports routiers interurbains ont droit à des subventions. A l'encontre de ce qui se fait pour les chemins de fer, les frais de renouvellement des véhicules et des installations fixes nécessaires (garages, ateliers) ne sont pas couverts en fonction d'arrangements (art. 56 loi sur les chemins de fer) mais par l'octroi de prêts (intérêts et amortissements) avec garantie de la Confédération et du canton de Berne vis-à-vis des prêteurs (banques) par la couverture des déficits d'exploitation (art. 58 loi sur les chemins de fer).

Le canton de Berne a accordé une contribution de 200 000 francs aux courses automobiles de Granges et environ pour l'acquisition de matériel roulant. Cette part a été augmentée d'un montant de 263 000 francs versé par huit communes bernoises intéressées à l'entreprise précitée. Le canton de Soleure a versé 400 000 francs. Le solde, soit 2 000 000 francs, a été fourni par les communes soleuroises et par des entreprises industrielles des deux cantons. Tous ces montants ont été accordés moyennant remises d'actions à la valeur nominale de 500 francs. Le versement du capital s'est fait pour tous durant les années 1975 et 1976.

On s'est aperçu qu'avec le mode de financement décrit plus haut et selon lequel le matériel roulant et les installations fixes sont financés par la couverture du déficit (art. 58 loi sur les chemins de fer) la majorité des entreprises automobiles du canton de Berne sont traitées de manière inégale selon que leur capital propre demeure inchangé (actions) ou bien que le capital étranger augmente (emprunts, hypothèques, etc.). Dans le but de porter remède à cet état de fait l'Office fédéral des transports, autorité de surveillance, a recommandé aux communes d'augmenter le capital actions pour rétablir un équilibre durable entre capital propre et capital étranger.

Un comité d'initiative des *Courses automobiles de Haute-Argovie* (OAK) avec siège à Wangen sur l'Aar a acquis 160 actions du canton de Berne. Au budget de 1975 figurait un montant de 2 000 000 francs pour la couverture des déficits d'exploitation des entreprises automobiles. Un crédit supplémentaire de 270 000 francs a été consenti par décision du 5 mars 1975 du Conseil-exécutif.

#### 4.3 **Schifffahrt**

##### 4.3.1 *Konzessionierte Schifffahrt*

##### 4.3.1.1 *Bielensee-Schiffahrts-Gesellschaft (BSG)*

Der mit Regierungsratsbeschluss vom 4. Dezember 1974 bewilligte Kantonsbeitrag von 200 000 Franken an den Neubau der bestehenden Slip-Anlage in Nidau wurde mit lediglich 50 000 Franken in Anspruch genommen. Dem Bau dieser Anlage erwachsen im Gemeinderat der Stadt Biel als Eigentümerin des Areals der früheren Sand & Kies AG Widerstände, die den Baubeginn des BSG-Schiffes «Petersinsel» verzögerten. Das Schiff kann daher erst 1976 in Betrieb genommen werden.

##### 4.3.2 *Kleinschifffahrt*

Die Vernehmlassung der Gemeinden zum Bericht über die Seeverkehrsplanung Thuner- und Brienersee ist abgeschlossen. Weitere Abklärungen sind notwendig, bevor die geleistete Vorarbeit zu einem Richtplan erhoben werden kann. Für die Verwirklichung der Ziele der Seeverkehrsplanung haben die drei Regionalplanungsvereine des oberländischen Seegebietes eine beratende Kommission eingesetzt. Die restriktiven Sofortmassnahmen für die Kleinschifffahrt gemäss RRB vom 11. Juli 1973 haben sich weiterhin bewährt. Die Nachfrage nach Bootsanbindestellen bleibt sehr gross und kann nicht befriedigt werden.

Aus der Tabelle am Schluss des Berichtes geht hervor, dass die auf den 31. Juli 1973 plafonierte Zahl der Motorboote nicht erreicht ist. Die Verlagerung zugunsten der Ruder- und Segelboote hat sich fortgesetzt (Zunahme 316 bzw. 266). Kleinboote, die zu Hause gehalten werden, erfreuen sich eines starken Interesses. Insgesamt hat die Zahl der Boote um 674 zugenommen.

Auf 1976 wird für die Bootskontrolle und den Einzug der Gebühren die automatische Datenverarbeitung eingeführt.

Die Überprüfung der Schifffahrtsrechnung hat gezeigt, dass die Kosten, welche dem Staat aus diesem Verwaltungszweig erwachsen, nicht mehr gedeckt wurden. Die Gebühren sind daher auf den 1. Januar 1976 angepasst worden.

Das seit vielen Jahren erwartete eidgenössische Binnenschifffahrtsgesetz wird voraussichtlich 1976 in Kraft treten. Nach Erlass der Ausführungsbestimmungen des Bundes wird der Kanton seine Vorschriften der neuen Gesetzgebung anpassen können.

#### 4.4 **Luftverkehr**

Die von der englischen Gesellschaft DAN-AIR seit 1972 geführte Fluglinie Bern–London hat sich 1975 stark entwickelt. Dank der Einführung von täglichen Flügen während der Sommermonate erhöhte sich die Zahl der Kurse von 274 auf 500 (+ 82%) und jene der Passagiere von 4587 auf 12 786 (+ 8199 oder + 179%). Wegen der Unzulänglichkeiten des Flugplatzes mussten rund 1000 Passagiere über Basel oder Zürich eingeflogen werden. Gesamthaft wurden auf der Linie dreimal mehr Passagiere befördert als im Vorjahr. Die Zunahme ist weitgehend auf den Erfolg der Touristenflüge nach dem Oberland (mit direkter Überführung der Gäste mit Autocars) und der Gruppenreisen im Städteverkehr zurückzuführen.

Die Kürzung der Beiträge der öffentlichen Hand zugunsten der Flugplatzhalterin und der zunehmende Druck der Fluglärmmegner lassen den Betrieb des Flugplatzes immer schwieriger werden.

#### 4.3 **Navigation**

##### 4.3.1 *Entreprises concessionnaires*

##### 4.3.1.1 *Société de navigation du lac de Biemme*

La contribution cantonale de 200 000 francs accordée par décision du Conseil-exécutif du 4 décembre 1974 pour la construction de l'installation de slip de Nidau n'a été utilisée que jusqu'à concurrence de 50 000 francs. La construction de cette installation s'est heurtée à des difficultés au sein du Conseil municipal de Biemme propriétaire des terrains de l'ancienne société anonyme «Sable et Gravier». Le début des travaux de montage du bateau «Ile de St-Pierre» en ont été retardés. Le bateau ne pourra être mis en service qu'en 1976.

##### 4.3.2 *Petite batellerie*

La procédure de consultation des communes au sujet du plan de trafic lacustre sur les lacs de Thoune et de Brienz est terminée. D'autres clarifications seront nécessaires avant que le travail préparatoire exécuté puisse être utilisé comme plan directeur. Les trois sociétés d'aménagement du territoire pour la région des lacs oberlandais ont constitué une commission consultative pour la réalisation des buts fixés par la planification du trafic lacustre.

Les mesures restrictives avec effet immédiat selon ACE du 11 juillet 1973 se sont encore avérées judicieuses. La demande de places d'amarrage demeure très forte et ne peut être satisfaite.

Il ressort du tableau donné en fin du rapport que le plafond fixé au 31 juillet 1973 pour les bateaux à moteur n'a pas été atteint. Le transfert en faveur des bateaux à rames et des voiliers s'est poursuivi (augmentation 316, resp. 266). Les petits bateaux gardés à la maison éveillent un intérêt particulier. Au total, le nombre des bateaux a augmenté de 674.

En 1976, le contrôle des bateaux et la perception des taxes seront confiés à un ordinateur.

La vérification des factures pour navigation a démontré que les frais causés à l'Etat par cette branche de l'administration n'étaient plus couverts. Les taxes ont donc été adaptées au 1<sup>er</sup> janvier 1976. La loi sur la navigation intérieure qu'on attendait depuis bien des années entrera prévisiblement en vigueur en 1976. Le canton de Berne adaptera ses prescriptions à la nouvelle législation dès que les prescriptions d'exécution auront été publiées.

#### 4.4 **Trafic aérien**

La liaison aérienne Berne–Londres introduite en 1972 par la compagnie anglaise DAN-AIR s'est fortement développée en 1975. Grâce à l'introduction de vols journaliers pendant les mois d'été, le nombre des courses a passé de 274 à 500 (+ 82%) et celui des passagers de 4587 à 12 786 (+ 8199 ou + 179%). 1000 passagers environ durent passer par Bâle ou par Zurich à cause des insuffisances de l'aéroport. Au total la ligne a transporté trois fois plus de passagers que l'année précédente. L'augmentation est due en bonne partie au succès des vols touristiques vers l'Oberland (avec transfert direct des passagers par car) et aux voyages de groupes intervilles.

Du fait de la réduction des contributions des pouvoirs publics au profit de la tenancière de l'aéroport et à cause de la pression exercée par les adversaires du bruit, l'exploitation de la place devient toujours plus difficile.

4.5 **Luftseilbahnen und Skilifte**

Auf Grund von Bundeskonzessionen wurden die Sesselbahnen Abendweide–Höhi Wispile in Gstaad, Engstlensee–Jochpass und Bidmi–Käserstatt erstellt und in Betrieb genommen.

Die Direktion bewilligte eine Kleinluftseilbahn Isenfluh–Sulwald sowie folgende neuen Skilifte: Picolo und Hugeli II in Schönried, Abländschen, Hinterschuggi–Planplatten in Hasliberg, Kühmatti in Kiental, Les Orvales in Malleray. Mehrere Gesuche zur Ergänzung bestehender Anlagen sind in Behandlung. Wegen der ungünstigen Schneeverhältnisse sind zahlreiche Skiliftgesellschaften in tieferen Regionen in finanzielle Schwierigkeiten geraten. Der Gletscherlift auf Susten ist in Konkurs geraten.

4.6 **Fahrplanwesen**

Gestützt auf Artikel 5 der Fahrplanverordnung des Bundes holte das Verkehrsamt über die Regierungsstatthalterämter die Wünsche in bezug auf die Gestaltung des Zweijahresfahrplanes 1977 bis 1979 ein. Es gingen mehr als hundert Begehren ein, die vom Wunsche einer Lehrtochter nach einem Schnellzugshalt in ihrem Dorf zum bequemeren Besuch der Gewerbeschule bis zu volkswirtschaftlich eingehend begründeten Gesuchen reichen. Die Behandlung der Begehren fällt in das Jahr 1976.

Bestand an kontrollierten Kleinbooten per 31. Dezember 1975

Gattung	Kreis I Brienzersee I <sup>er</sup> arrondissement Lac de Brienz		Kreis II Thunersee II <sup>er</sup> arrondissement Lac de Thoune		Kreis III Wohlensee und Aare III <sup>er</sup> arrondissement Lac de Wohlensee et Aar		Kreis IV Bielersee und Doubs IV <sup>er</sup> arrondissement Lac de Bièvre et Doubs		Total Total		+ = Zunahme Augmentation - = Abnahme Diminution	Genre
	1974	1975	1974	1975	1974	1975	1974	1975	1974	1975		
Paddel- und Ruderboote	562	462	1 753	1 874	1 250	1 400	1 079	1 224	4 644	4 960	+ 316	Canoës et bateaux à rames
Segelboote	94	91	1 782	1 968	44	49	1 123	1 201	3 043	3 309	+ 266	Voiliers
Motorboote (Plafond gemäss RRB 11. Juli 1973)	514	564	1 574	1 632	871	851	3 133	3 140	6 092	6 187	+ 95	Bateaux à moteur (Plafond selon ACE 11 juillet 1973)
Lastschiffe ohne Motor	–	–	7	7	4	–	–	–	11	7	– 4	Chalands sans moteur
Lastschiffe mit Motor	3	3	12	12	4	3	3	5	22	23	+ 1	Chalands avec moteur
Total	1 173	1 120	5 128	5 493	2 173	2 303	5 338	5 570	13 812	14 486	+ 674	Total

Bern, 15. März 1976

Direktion für Verkehr, Energie- und Wasserwirtschaft des Kantons Bern  
Der Direktor: *Huber*

Vom Regierungsrat genehmigt am 11. Mai 1976

4.5 **Téléphériques et téléskis**

Des concessions fédérales ont permis de construire et d'exploiter les télésièges Abendweide–Höhi Wispile à Gstaad, Engstlensee–Jochpass et Bidmi–Käserstatt.

La Direction a autorisé un petit téléphérique Isenfluh–Sulwald ainsi que les nouveaux téléskis suivants: Picolo et Hugeli II à Schönried, Abländschen, Hinterschuggi–Planplatten au Hasliberg, Kühmatti au Kiental, Les Orvales à Malleray. Plusieurs demandes tendant à compléter des installations existantes sont en voie d'être traitées. A cause des mauvaises conditions d'enneigement, de nombreuses sociétés de skilift des régions basses connaissent des difficultés. Au Susten, l'ascenseur du glacier a fait faillite.

4.6 **Horaires**

En vertu de l'article 5 de l'ordonnance fédérale sur les horaires l'Office des transports a, par les préfetures, recueilli les désirs concernant l'horaire de deux ans 1977 à 1979. Ce sont plus de cent demandes qui arrivèrent. Elles vont du souhait d'une apprentie qui voudrait que l'express s'arrête dans son village pour lui faciliter la fréquentation de l'école professionnelle jusqu'aux requêtes sérieusement motivées par des impératifs économiques. Les requêtes seront traitées en 1976.

Statistique de la petite batellerie au 31 décembre 1975

Berne, 15 mars 1976

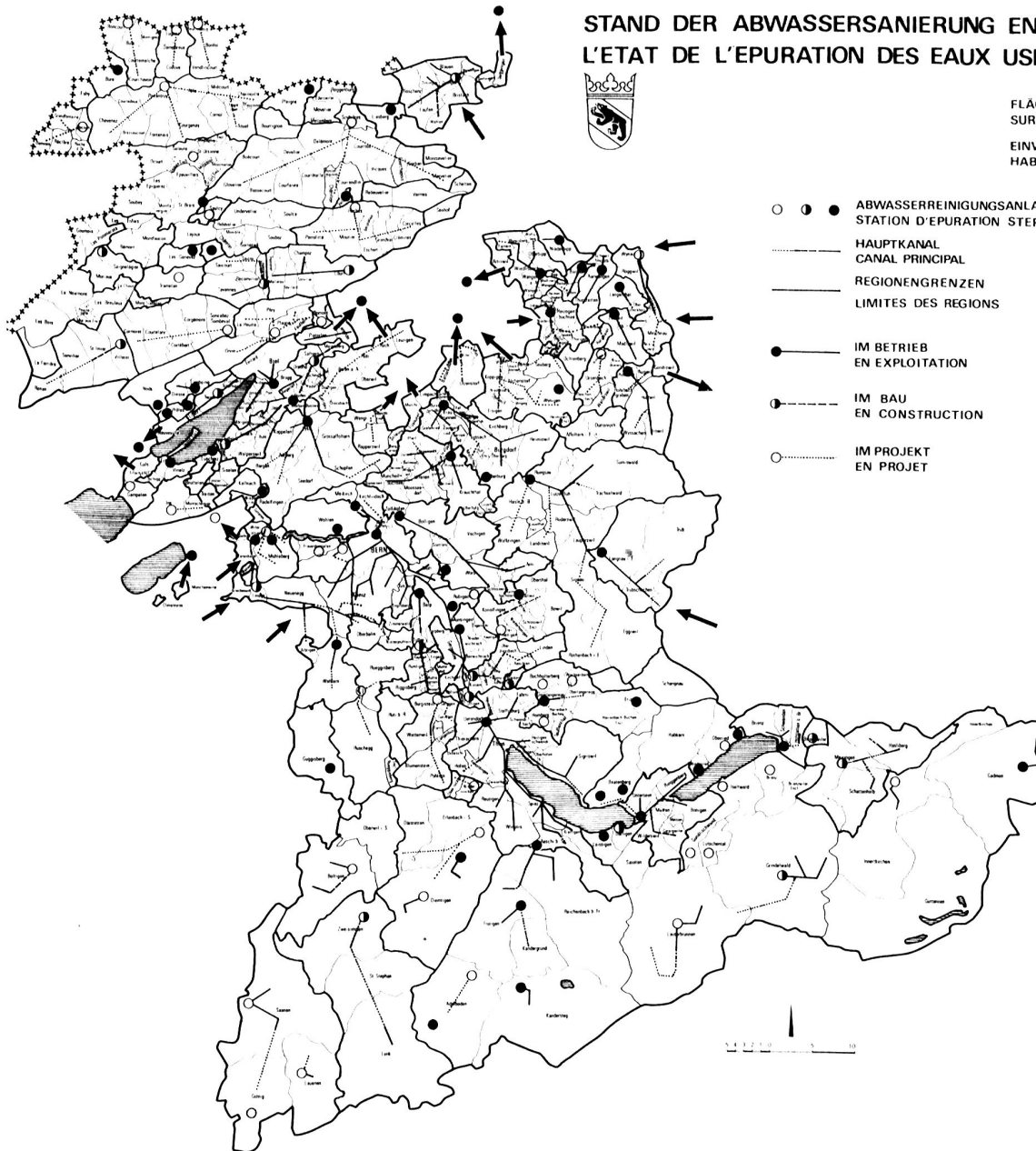
Le Directeur des transports, de l'énergie et de l'économie hydraulique: *Huber*

Approuvé par le Conseil-exécutif le 11 mai 1976

## STAND DER ABWASSERSANIERUNG ENDE L'ETAT DE L'EPURATION DES EAUX USEES FIN 1975



FLÄCHE SURFACE 6884 km<sup>2</sup>  
EINWOHNER HABITANTS 983 000 (STAND 1970)



- ● ● ABWASSERREINIGUNGSANLAGE A R A  
STATION D'EPURATION STEP
- HAUPTKANAL  
CANAL PRINCIPAL
- REGIONENGRENZEN  
LIMITES DES REGIONS
- — IM BETRIEB  
EN EXPLOITATION
- - - - IM BAU  
EN CONSTRUCTION
- ····· IM PROJEKT  
EN PROJET

EINWOHNER  
HABITANTS  
727 000  
103 000  
60 000



