

DEPARTEMENT DE LA GESTION DU TERRITOIRE

1. 2002 EN BREF

Généralités

Si l'année 2002, pour le Département de la gestion du territoire, peut être globalement qualifiée de bon millésime, les craintes que nous évoquions dans le rapport de gestion 2001 en matière de diminutions des subventions fédérales en faveur des routes principales se sont malheureusement précisées de manière significative. En effet, les instruments fédéraux mis en place dans le domaine du frein à l'endettement se font sentir de façon abrupte dans les cantons concernés.

Cela signifie que des négociations devront encore avoir lieu avec l'OFROU, vu la demande de réduction des projets, tant à Corcelles qu'à La Chaux-de-Fonds.

L'année 2002 comporte pourtant, en matière de construction routière, un sujet de satisfaction: l'ouverture de la A5 à travers La Béroche, le mardi 7 mai 2002, date depuis laquelle les habitants de la région ont retrouvé une meilleure qualité de vie et une tranquillité appréciées. En fait, le report d'une année de l'Exposition nationale nous aura finalement rendu service, dans la mesure où nous avons pu construire ce tronçon de manière définitive – et non pas provisoire si l'Expo avait eu lieu une année auparavant -. Il s'agit en fait du seul sujet réjouissant en matière routière en 2002.

Comme déjà signalé lors des rapports de gestion précédents, l'augmentation croissante des recours et oppositions retardent malheureusement la plupart des projets et une réflexion concernant la procédure d'accès aux instances judiciaires devra être rapidement menée afin d'y remédier et de permettre une réalisation plus rapide des projets en cours.

Le tour d'horizon des services et offices du département en 2002 permet de souligner l'engagement de chacun des collaborateurs pour mener à bien et de manière efficace les différentes tâches qui leur sont confiées.

Secrétariat général

Une nouvelle naissance à signaler au sein du secrétariat général, puisque Marguerite Droël a accouché d'une seconde fille en février. Les autres collaborateurs ont assumé au mieux l'absence durant ce congé maternité.

Office des transports

Compte tenu de l'augmentation des tâches toujours plus nombreuses de l'office, une secrétaire à 50% a été engagée dans le courant de 2002 et de nouveaux locaux ont été trouvés, ce qui améliore les conditions de travail. A côté de l'engagement dans la préparation et du suivi du plan des transports durant l'Expo.02, la collaboration avec le service de l'aménagement du territoire a été renforcée, notamment dans la conduite des études à mener dans le projet de liaison rapide entre Neuchâtel et La Chaux-de-Fonds.

Le changement d'horaire de décembre 2002 n'a pas apporté de modifications majeures en matière de trafic longue distance. En revanche, de nouvelles prestations ont été introduites en matière de trafic régional, notamment sur les lignes du Val-de-Travers, de Neuchâtel - Berne et de La Chaux-de-Fonds - Morteau, ce qui augmente l'attractivité des transports publics pour de nombreux usagers.

Il était prévu que la Suisse occidentale devait être mieux reliée au réseau européen à haute performance. Ce projet prend quelque peu de retard et la répartition prévue est remise en question par les CFF qui souhaitent concentrer les entrées des TGV à Genève et Bâle uniquement. Il y aura donc lieu de se battre pour maintenir la liaison actuelle directe entre Paris, Neuchâtel et Berne.

Service des ponts et chaussées

Une nouvelle étape dans la réorganisation du service a été franchie avec la création d'un office de l'entretien. Un chef d'office a été nommé en la personne de M. Aldo Cantoni.

En prévision de l'Expo.02 – artéplage de Neuchâtel, l'ouverture du tronçon Vaumarcus - Bevaix de l'A5 aura notamment marqué le service des ponts et chaussées, avec un engagement des équipes de construction, du génie civil et également dans le secteur des équipements électromécaniques.

La poursuite de la réalisation de cette route nationale, entre Bevaix et Areuse, s'est faite dans l'optique d'une ouverture de son entier jusqu'à Yverdon-les-Bains pour mai 2005.

Au niveau des routes cantonales, l'extension de l'aménagement Fretereules - Rochefort jusqu'à La Nantillière, comprenant le carrefour pour Champ-du-Moulin, a pu être mis en chantier. L'aménagement de La Corbatière est pratiquement achevé. L'amélioration du tronçon Poil-de-Rate - Bonneville a été mis à l'enquête publique et deux oppositions doivent être réglées. Le projet de piste cyclable-trottoir entre Fontaines et Cernier a été mis à l'enquête publique; malheureusement ce projet fait l'objet d'opposition.

Le carrefour d'entrée est à Boveresse a été modifié pour en garantir la sécurité.

La mise en place du système de management par la qualité, basé sur le référentiel ISO 9001:2000, est achevée. Le travail accompli a été reconnu par l'Association suisse pour Systèmes de Qualité et de Management et le service est donc certifié.

Le chef du bureau des affaires juridiques continue, en tant qu'expert cantonal des marchés publics, à dispenser ses conseils au sein du service, auprès des autres services et offices des administrations cantonale et communales ainsi qu'à de nombreuses entités privées. Il est également engagé dans la révision de l'accord intercantonal en la matière et pour la mise en œuvre du SIMAP (Site Internet des marchés publics).

Durant l'exercice, la réalisation et la mise en service des équipements électromécaniques de la route nationale 5 représente la grande partie des activités de planification de la section électromécanique.

Les études en vue de la réalisation de la liaison Les Convers – Renan (sur territoire neuchâtelois) est en cours, en collaboration avec le canton de Berne.

En vue d'avancer dans le dossier de l'évitement de Corcelles, une délégation de parlementaires fédéraux et des représentants du Département de la gestion du territoire s'est rendue à Berne, au siège de l'Office fédéral des routes (OFROU). A cette occasion, le canton de Neuchâtel a appris que son projet de 1998 était considéré comme trop luxueux par l'OFROU et qu'il ne correspondait pas au « Standard » subventionné par l'OFROU. La Confédération demande donc de revoir à la baisse le coût du domaine électromécanique et exige la justification d'une troisième voie de circulation. Par ailleurs, une rencontre au village de Corcelles-Cormondrèche, le 14 février, et à la demande des habitants, a fait ressortir des difficultés financières de l'OFROU ces dernières années; d'où les exigences de simplifications demandées.

Dans l'attente d'un évitement complet du centre de Peseux, une étude de circulation a été menée et propose la réalisation d'un passage inférieur pour piétons ainsi que des aménagements de la voirie qui feront l'objet d'un crédit à solliciter au Grand Conseil en 2003.

Lors de l'élaboration du programme de la législature 2002-2005, le Conseil d'Etat privilégiait et favorisait la réalisation de la H20 en direction du Locle et l'évitement de La Chaux-de-Fonds. Au vu des situations financières, tant cantonale que fédérale, nous avons admis une solution différente et moins coûteuse du tracé de l'évitement dans le plan financier 2003-2005. Au vu de cette décision, l'avant-projet de l'évitement a été repris et une nouvelle variante a été étudiée, tout en maintenant le tracé général de la variante originale. Les études se poursuivront en 2003 en collaboration avec

la Ville de La Chaux-de-Fonds et l'OFROU. Ceci concerne la deuxième étape de construction de l'évitement de cette ville.

Conséquemment à la non-entrée en matière de l'OFROU sur la demande de subventionnement et à ses injonctions de diminuer les coûts des projets de routes principales, l'ouvrage a été remis sur le métier, pour le tronçon Haut-du-Crêt - La Chaux-de-Fonds, en tenant compte de la solution permettant de réduire les coûts globaux de l'évitement complet.

Simultanément, le projet de transformation du carrefour de la rue des Crêtets et du boulevard de La Liberté a fait l'objet de démarches en vue d'obtenir une subvention fédérale et les terrains nécessaires pour sa réalisation.

Depuis l'automne 2002, à l'exception de quelques travaux de finition, l'Areuse, de Travers à Noiraigue, est protégée contre les crues. Toutefois, cette rivière, entre Cortaillod et Boudry, donne des craintes au barrage de la Pêcherie, en cas de fortes crues.

Service de la protection de l'environnement

Dans le but de garantir des conditions de travail satisfaisantes et de créer un climat permettant d'assurer la qualité des analyses faites, le Grand Conseil a accepté, par décret du 24 juin 2002, un crédit de 935.000 francs. Cet assainissement complet de l'installation de ventilation était nécessaire et complétait le renforcement des mesures de sécurité et du contrôle d'accès aux locaux, répondant ainsi aux exigences de l'Etablissement cantonal d'assurance immobilière (ECAI).

Une ordonnance fédérale impose aux cantons l'établissement de leur cadastre des sites contaminés. Les études se sont poursuivies en 2002 et une conférence de presse s'est déroulée le 22 avril 2002, permettant ainsi de présenter l'état d'avancement des travaux. Un rapport final devrait pouvoir être établi au printemps 2004. Attendu, ce cadastre des sites pollués deviendra un outil indispensable de gestion du territoire, dans la mesure où il facilitera l'implantation d'entreprises ou d'habitations en connaissant au préalable les éventuels travaux à réaliser. Il permettra bien évidemment également de préserver la sécurité des personnes et la santé des eaux.

Le programme commun de surveillance des trois lacs s'est poursuivi en 2002, en collaboration avec les cantons de Berne, Fribourg et Neuchâtel. Globalement, la qualité de l'eau du lac de Neuchâtel reste très stable. A l'occasion d'Expo.02, un dépliant "3 lacs, 3 cantons, 1 vision" a été édité par les services cantonaux chargés de la protection des eaux.

En matière de protection contre les rayonnements non-ionisants, depuis l'entrée en vigueur de l'ordonnance fédérale (ORNI), le service contrôle tous les calculs de pronostic des rayonnements des antennes de téléphonie mobile. A la suite de négociations entre les opérateurs, les cantons et la Confédération, une nouvelle version des calculs est entrée en vigueur le 1^{er} juillet 2002.

Dans le cadre de la protection contre le bruit, le service fait partie d'un groupe de travail "Avenir des stands de tir". En effet, à la suite de la réorganisation de l'armée, il apparaît que le canton possède un trop grand nombre de stands de tir. Les objectifs du groupe de travail sont de procéder à un recensement et à un examen général de toutes les lignes de tir, pour établir un cadastre général permettant de mettre en évidence et de défendre les lignes de tir indispensables.

Enfin, et parmi de multiples autres tâches, le service est régulièrement interpellé au sujet des déchets de chantier, dont il doit assumer la surveillance qui porte essentiellement sur les feux de déchets en plein air, le remblayage incontrôlé et le tri. Notons à ce propos que des informations pratiques sur les décharges contrôlées du canton et des régions limitrophes figurent désormais sur le site Internet <http://www.ne.ch/environnement/dechets>.

Service de l'énergie

Si la consommation finale d'énergie dans le canton a diminué en 2001 par rapport à l'année précédente, ce sont surtout les effets dus à l'ouragan Lothar, par l'augmentation de la consommation de bois, qui en sont la cause.

Dans le but de poursuivre la promotion des énergies renouvelables, le projet de parc éolien au Crêt-Meuron avait été mis à l'enquête et avait provoqué un certain nombre d'oppositions, qui ont été traitées par le service juridique, qui les a toutes rejetées. Sous réserve de recours au Tribunal administratif, voire ensuite au Tribunal fédéral, ce projet devrait donc pouvoir être concrétisé dans des délais si possible pas trop éloignés.

Service de l'aménagement du territoire

En matière de permis de construire, un nouveau logiciel (SATAC) a été mis à disposition des services. L'avantage du système est un gain de temps puisque environ 80% des pièces administratives sont parvenues sous cette nouvelle forme informatique, ce qui accroît l'efficacité du traitement des dossiers, tout en permettant une circulation plus rapide, ce qui devrait à terme générer des délais plus courts de traitement des dossiers, grief très souvent évoqué à l'encontre du service de l'aménagement du territoire. Il faut toutefois rappeler qu'environ 70% des demandes de permis de construire "traditionnels" (qui ne nécessitent aucune dérogation ni ne présentent de problèmes de conformité à la zone) sont traités dans des délais n'excédant pas septante jours.

Pour améliorer encore l'efficacité du traitement des dossiers, un renforcement du personnel a été effectué en 2002 – et sera poursuivi en 2003 – afin de palier à l'insuffisance chronique de personnel en matière de forces de travail.

Dans le domaine des plans d'aménagement communaux, à fin 2002, cinquante-cinq communes ont terminé l'adaptation de leur plan d'aménagement, conformément aux dispositions de la loi cantonale sur l'aménagement du territoire (LCAT). Une seule commune n'a, à ce jour, pas encore initié la révision de son plan d'aménagement.

Les travaux de saisie des éléments (périmètres, zones) sont en voie d'achèvement sur le Système d'information du territoire neuchâtelois (SITN) et ces données sont actuellement à disposition, par le biais du guichet cartographique, des professionnels et du public, pour cinquante communes. Les données seront complétées ultérieurement par l'introduction des données au fur et à mesure de la sanction des plans d'aménagement encore en cours de révision et qui concernent huit communes.

Enfin, l'aménagement du sentier du lac se poursuit et un sentier balisé continu de trente kilomètres environ est actuellement en place. Il reste toutefois à examiner encore quelques derniers secteurs à réaménager, notamment dans la région de La Béroche. Dans les Gorges de l'Areuse, une nouvelle passerelle a été érigée, au nord de l'usine de Combe-Garot, en février 2002, et dont l'inauguration a eu lieu le 28 juin 2002, au cours d'une manifestation sympathique, en présence des représentants des différents milieux concernés.

Service des mensurations cadastrales

L'information géographique est un élément central de l'infrastructure nationale, raison pour laquelle la Direction fédérale des mensurations cadastrales a défini les objectifs stratégiques de réalisation de la mensuration officielle aussi rapidement que possible sur l'ensemble du territoire suisse, afin que les données puissent être utilisées comme base du registre foncier et dans le cadre de l'exploitation des systèmes d'information du territoire.

Parmi les points forts de l'année 2002, on peut relever la participation du service à l'exposition Artibat, à La Chaux-de-Fonds, du 7 au 11 février 2002, où la présentation des différentes prestations et activités a été très appréciée, tant du point de vue des visiteurs que des collaborateurs du service. L'accord de prestation 2002 entre la Confédération et le canton a entraîné le versement de plus de 5,3 millions de francs dans le cadre du renouvellement du cadastre. La décision d'adjudication pour le renouvellement du système de gestion informatisée des données cadastrales a été prise en juillet 2002 et la solution choisie a également été retenue par les cantons de Vaud et Fribourg, ainsi que par plusieurs villes.

Enfin, le Système d'information du territoire neuchâtelois (SITN) est en constante évolution, par l'enrichissement de son catalogue de données géographiques, ce qui concourt au développement d'importants projets de gestion de notre territoire.

Service des forêts

En matière de sylviculture et après les travaux supplémentaires générés par les conséquences de l'ouragan Lothar, le rythme des coupes a pu progressivement être repris, bien que les possibilités n'aient pas été exploitées en totalité. Les soldes de chablis pénalisent nos activités et les bois bostrychés du Plateau suisse engorgent le marché, ce qui a évidemment des répercussions sur les prix des bois.

A la suite de Lothar, quelques plantations ont été effectuées mais la voie favorite reste prioritairement la régénération naturelle.

L'élaboration du plan d'aménagement forestier (PAF) s'est poursuivie en 2002 par un chapitre consacré aux réserves forestières, qui est actuellement en cours d'élaboration finale. Deux chapitres consacrés respectivement au concept de desserte forestière et au droit applicable sont en cours de rédaction.

Conformément à ce qui était prévu dans le concept, de nouvelles réserves forestières ont été créées, portant ainsi les surfaces, à fin 2002, à 836 hectares de réserves forestières, soit en réserve totale, soit en réserve à intervention particulière.

En matière d'équilibre sylvo-cynégétique, les efforts de gestion se poursuivent et l'objectif est considéré comme atteint par le service de la faune, car la population est stabilisée au niveau de l'année 2001. Malgré tout, il subsiste de grandes différences de densité, notamment au Val-de-Travers et dans les Montagnes neuchâteloises et il sera important à futur de mieux diriger la pression de chasse sur ces régions, pour éviter de remettre en question la régénération des massifs de forêts jardinées.

Office de la conservation de la nature

Les travaux de réalisation de l'Inventaire des objets que l'Etat entend mettre sous protection (ICOP) se sont poursuivis durant 2002. En fin d'année, 205 objets figurant à l'ICP avaient été ainsi étudiés, représentant une surface de 72,5 km². Il reste, pour terminer l'inventaire ICOP, à étudier encore 268 objets, qui correspondent à une surface totale de 73,2 km², mais une réflexion est actuellement menée pour tenter d'en diminuer le nombre.

Dans le cadre du concept Neuchâtel canton vert, un plan d'orientation a été élaboré et le Département de l'économie publique doit se déterminer sur la suite qu'il entend donner.

En ce qui concerne la mise en place de l'Ordonnance qualité écologique (OQE), les critères qualité ont été présentés à la Confédération, qui les a approuvés, à l'exception toutefois d'un assouplissement souhaité des conditions d'exploitation de la bande herbeuse des haies. Il faudrait, pour permettre cet assouplissement, modifier l'ordonnance fédérale.

Service de la faune

En 2002, sur le lac, il a été enregistré 663 pêcheurs amateurs et 13 professionnels. Si les prises de corégones et de perches ont légèrement diminué, celles des truites sont en augmentation de 6% par rapport à l'année précédente, ce qui est réjouissant et constitue une exception parmi les autres lacs et rivières de Suisse. Pour la pêche en rivière, 1476 permis ont été délivrés.

A la suite de la retraite du titulaire, un pisciculteur avait été engagé à la pisciculture de Môtiers mais l'expérience ne s'est pas révélée concluante. Un nouveau pisciculteur a dès lors été engagé dès le 1^{er} novembre 2002. Jeune, dynamique et motivé, devenu pisciculteur par passion, il pourra bénéficier d'un adjoint dès le mois d'avril, ce qui lui permettra de consacrer plus de temps à la police de la pêche et aux aménagements des cours d'eau.

En matière de chasse, 740 chevreuils ont été abattus en 2002, chiffre stable par rapport à l'année précédente. Le but était de chercher à obtenir un bon équilibre sylvo-cynégétique, objectif atteint depuis 1999 et, pour parvenir à stabiliser la population, chaque chasseur était autorisé à prélever un mâle et une femelle ainsi qu'un jeune de l'année durant la première période de chasse, comme les années précédentes.

Enfin, la population de sangliers est estimée supérieure à 2001, situation identique dans tout l'Arc jurassien par la mobilité dont font preuve ces animaux. La gestion est difficile et son corollaire est l'augmentation des dégâts aux cultures, malgré un nombre record de 138 animaux abattus.

Conclusions

Ce bref tour d'horizon permet de se rendre compte de l'intensité et de la diversité de nos activités. On peut également y relever certaines de nos préoccupations.

Le lecteur voudra bien se référer, pour des informations plus complètes, aux rapports détaillés de chacun des services et offices du département.

2. SECRÉTARIAT GÉNÉRAL

Transactions immobilières

Les transactions immobilières suivantes, nécessitées par la construction ou la correction de routes, la correction de cours d'eau ou le redressement des limites du domaine public ont été ratifiées par le Conseil d'Etat:

1. acquisition par l'Etat de Neuchâtel de l'article 5343 du cadastre de Boudry ainsi que sa part de copropriété d'un quart de l'article 5342 dudit cadastre d'une surface de respectivement 876 m² et 35 m², propriété de M. Marcel Albarin, dans le cadre de la réalisation de la A5/3 Treytel - Areuse (viaduc de Chanélaz);
2. acquisition par l'Etat de Neuchâtel d'une parcelle de terrain d'une surface approximative de 3300 m², à détacher de l'article 658 du cadastre des Eplatures, propriété de M. Henri Robert, dans le cadre des travaux d'évitement de La Chaux-de-Fonds, première étape Le Crêt-du-Loclc – Les Eplatures;
3. acquisition par l'Etat de Neuchâtel d'une parcelle de terrain d'une surface approximative de 1400 m² à détacher de l'article 2362 du cadastre des Eplatures, appartenant à la Copropriété de l'article 2362 du cadastre des Eplatures, dans le cadre des travaux d'évitement de La Chaux-de-Fonds, première étape Le Crêt-du-Loclc – Les Eplatures;
4. acquisition par l'Etat de Neuchâtel d'une parcelle de terrain d'une surface approximative de 650 m² à détacher de l'article 4206 du cadastre des Eplatures, propriété de l'Hoirie Albert André Fauser, dans le cadre des travaux d'évitement de La Chaux-de-Fonds, première étape Le Crêt-du-Loclc – Les Eplatures;
5. acquisition par l'Etat de Neuchâtel d'une surface d'environ 406 m² à détacher des articles 3571 et 3573 du cadastre de Corcelles, propriété de M^{me} Marie-Claude Bétrix-Consolascio dans le cadre de la création de la H10 – évitement de Corcelles;
6. cession de diverses parcelles de terrain à détacher du cadastre du Pâquier, ainsi que des domaines publics cantonal et communal, entre M^{mes} Micheline Meyrat et Marlène Brun, l'Etat de Neuchâtel et la commune du Pâquier, dans le cadre de la construction d'un trottoir au Pâquier (RC 1003);
7. cession de diverses parcelles de terrain de la commune de Fleurier à l'Etat de Neuchâtel, dans le cadre de la construction d'un trottoir et d'une piste cyclable aux Sugits et aux Lerreux (RC 149);
8. cession de diverses parcelles de terrain entre la commune de Thielle-Wavre, M. Philippe Röthlisberger et l'Etat de Neuchâtel, dans le cadre de la régularisation des travaux de construction d'un dispositif de retenue des boues constitué par la mise en place de cunettes et de gabions le long de la route nationale 5;
9. cession de diverses parcelles de terrain entre l'Etat de Neuchâtel et M. Claude Löwer, M. et M^{me} Carlos Tavares et Brigitte Stauffer Tavares, La Créole SA, les héritiers de Louis Alfred Jeanneret et M. Didier Gobbo, dans le cadre de la construction d'un trottoir sur la RC 2273 à Montmollin;
10. cession de l'Etat de Neuchâtel à Coop Immobilien AG de l'article 2932 du cadastre de Saint-Aubin, dans le cadre de la régularisation des travaux autoroutiers et ferroviaires au lieu-dit "Le Grand-Verger" et faisant suite à la construction du nouveau centre commercial Coop;
11. cession de l'Etat de Neuchâtel à l'Hoirie Calame-Rosset de deux parcelles de 1 m² et 30 m², à détacher de l'article 2501 du cadastre de Corcelles-Cormondrèche et transfert d'une parcelle du domaine public au domaine privé cantonal, dans le cadre des travaux de la H10, évitement de Corcelles;
12. cession de M. Roger Feuz à l'Etat de Neuchâtel d'une parcelle de 112 m², à détacher de l'article 2062 du cadastre de Boudevilliers, résultant de la construction du tunnel sous La Vuedes-Alpes sur la H20;

13. cession de M. Yves-Alain Schenker à l'Etat de Neuchâtel d'une parcelle de 2083 m², à détacher de l'article 348 du cadastre de Vaumarcus, dans le cadre de la réalisation de la jonction complète et de la bretelle de sortie de la A5 à la RC5;
14. cession des Garages Apollo SA à l'Etat de Neuchâtel d'une parcelle de terrain de 199 m², à détacher de l'article 6129 du cadastre de Bevaix, et de la parcelle 6131 du cadastre de Bevaix, dans le cadre des travaux relatifs à la réalisation et à la correction de la future RC5 à travers Bevaix, ainsi qu'à ceux de la construction d'un tronçon à ciel ouvert à Bevaix;
15. cession entre les CFF et l'Etat de Neuchâtel, articles 96, 174, 380 et 381 du cadastre de Vaumarcus, dans le cadre des travaux de Rail 2000 et de la construction de l'autoroute A5 La Raisse – Vaumarcus;
16. cession entre l'Etat de Neuchâtel et la Fédération des Coopératives Migros, dans le cadre de la création du giratoire de l'Etoile à Marin-Epagnier;
17. cession entre l'Etat de Neuchâtel et M. Marcel-Henri Challandes, dans le cadre de la construction d'un trottoir au centre de Boudevilliers;
18. cession par l'Etat de Neuchâtel (Intendance des bâtiments) à l'Etat de Neuchâtel (domaine public cantonal) d'une parcelle de 175 m², à détacher de l'article 2160 du cadastre de Marin-Epagnier, dans le cadre de la création du giratoire de l'Etoile à Marin-Epagnier;
19. cession par l'Etat de Neuchâtel à M. Irénée Sauteur et à M^{me} Eglantine Sauteur Cortes, en copropriété chacun pour une demie, de l'article 5090 du cadastre de Corcelles-Cormondrèche, d'une surface de 448 m², dans le cadre de la H10 Evitement de Corcelles;
20. cession par l'Etat de Neuchâtel d'une parcelle de terrain de 105 m² qui sera rattachée au nouveau bien-fonds 16983 vendu aux époux Jean-Daniel et Madeleine Brossin;
21. cession par M. Bastien Cuche à l'Etat de Neuchâtel (domaine public) d'une parcelle de terrain de 91 m², à détacher de l'article 487 du cadastre du Pâquier, dans le cadre de la construction d'un trottoir au Pâquier (RC 1003);
22. cession par M. Martin Stefani à l'Etat de Neuchâtel (domaine public) d'une parcelle de 228 m² à détacher de l'article 4117 du cadastre de Corcelles-Cormondrèche, ainsi que du bâtiment (pavillon) de 28 m³ qui y est érigé, dans le cadre de la création de la H10 – Evitement de Corcelles;
23. cession par M. Patrick Schlub à l'Etat de Neuchâtel (domaine public) de deux parcelles de 527 m² et 1147 m² à détacher des articles 1458 et 1594 du cadastre de St-Sulpice, d'une part, par l'Etat de Neuchâtel à M. Patrick Schlub d'une parcelle de 110 m² à détacher de l'article 499 dudit cadastre, pour former le nouvel article 1628, d'autre part, dans le cadre des travaux de la H10, La Foule – Saint-Sulpice;
24. cession par M^{me} Catherine Cuche à l'Etat de Neuchâtel (domaine public) d'une parcelle de terrain de 529 m², à détacher de l'article 494 du cadastre du Pâquier, dans le cadre de la construction d'un trottoir au Pâquier (RC 1003);
25. division cadastrale, transferts immobiliers et constitution de droits de superficie découlant de la construction du nouveau parking du port à Neuchâtel.
26. ratification d'un droit de superficie de 4000 m² sur l'article 2864, propriété de M. Jean-François Sancey, et cession par l'Etat de Neuchâtel au prénommé de l'article 2863 d'une surface de 7169 m² du cadastre des Bayards d'une part, ainsi que constitution, au profit de l'Etat, d'une servitude de canalisation pour l'évacuation des eaux sur l'article 3770 du cadastre des Verrières, propriété de M. Jean-François Sancey, et 4244 dudit cadastre, propriété de M^{me} Danielle Labis née Sancey;
27. transfert immobilier et cessions entre l'Etat de Neuchâtel et M. Maurice Lambert, M. Bernard Schreyer, les copropriétaires de la PPE La Damettaz, M. Francis Porret et Insterno AG, résultant de l'exécution du plan spécial "La Damettaz" à Gorgier;

Urbanisme et aménagement

Conformément aux dispositions de la loi cantonale sur l'aménagement du territoire, du 2 octobre 1991, et de son règlement d'exécution, du 16 octobre 1996, le Conseil d'Etat a sanctionné les règlements et plans suivants:

Les Brenets.- Arrêté du Conseil général, du 26 septembre 2001 adoptant la modification du plan d'aménagement et de la zone d'activités touristiques (ZAT), au lieu-dit "Pré du Lac", le 23 janvier;

Les Brenets.- Arrêté sanctionnant la modification de la zone des crêtes et forêts dans le cadre du décret concernant la protection des sites naturels du canton, du 14 février 1966, sur la commune des Brenets (au lieu-dit "Pré du Lac"), adoptée le 25 juillet 2001 par le Département de la gestion du territoire, le 23 janvier;

Thielle-Wavre.- Arrêté du Conseil général, du 10 décembre 2001, adoptant la suppression de l'alinéa 3 de l'article 26 du règlement d'urbanisme du 6 mai 1976, le 23 janvier;

Fleurier.- Arrêté du Conseil général, du 11 décembre 2001, adoptant le plan spécial "Migros", le 10 avril;

Lignièrès.- Arrêté du Conseil général, du 25 octobre 2001 adoptant le règlement concernant le coût des alimentations en électricité, le 10 avril;

Lignièrès.- Arrêté du Conseil général, du 25 octobre 2001, adoptant le règlement concernant le financement de l'équipement, le 10 avril;

Neuchâtel.- Arrêté du Conseil général, du 4 février 2002, adoptant la modification du règlement d'aménagement communal ("Contribution compensatoire", art.183 et "Affectation du fonds", art. 183 bis), le 10 avril;

Hauterive.- Arrêté du Conseil général, du 2 juillet 2001, adoptant la modification du règlement d'aménagement communal (zone d'habitation à moyenne densité, art. 13.05 et zone d'habitation à faible densité, art. 13.07), le 17 avril;

Colombier.- Arrêté du Conseil général, du 20 septembre 2001, adoptant le plan spécial "Coop Prela", le 8 mai;

Bôle.- Arrêté du Conseil général, du 9 mars 1998, adoptant le plan d'aménagement communal, le 8 mai;

Cressier.- Arrêté du Conseil général, du 24 septembre 1997, adoptant le plan d'aménagement communal et son règlement, à l'exception des articles 4609, 4611, 4612, 4613, 4614, 4615, 4616, 4617 et 4618 (Ile de Cressier) du plan d'ensemble, le 15 mai;

Le Locle.- Arrêté autorisant le chef du service de l'aménagement du territoire à signer l'acte de constitution d'une servitude personnelle en faveur de l'Etat de Neuchâtel et de la commune du Locle nécessaire à la mise en œuvre du plan directeur de quartier pour le parc d'activité "Les Saignoles" au Locle, le 29 mai;

Thielle-Wavre.- Arrêté du Conseil général, du 18 février 2002, adoptant le plan spécial "Le Crosat", secteur sud-ouest, le 29 mai;

La Chaux-de-Fonds.- Arrêté du Conseil général, du 30 janvier 2002, adoptant le plan spécial "Parc Résidence", le 29 mai;

Le Landeron.- Arrêté du Conseil général, du 13 septembre 2001, adoptant la modification partielle du plan d'aménagement communal aux lieux-dits "Les Bornelets, Les Chipres en Bise, Les Carougets, Les Bévières et Les Clouds" (secteurs 2, 4 et 5), le 12 juin;

Marin-Epagnier.- Arrêté du Conseil général, du 21 février 2002, adoptant le plan spécial au lieu-dit "Sur les Planches", parcelle 2251, Fondation "Les Indiennes", le 26 juin;

Marin-Epagnier.- Arrêté du Conseil général, du 21 février 2002, adoptant le changement d'affectation sur la parcelle 3256, au lieu-dit "Prés Menod", le 8 juillet;

Bevaix.- Arrêté du Conseil général, du 29 avril 2002, adoptant la modification de l'article 13.08 du règlement d'aménagement communal (zone d'habitation à faible densité), le 14 août;

Les Bayards.- Arrêté du Conseil général, du 19 août 2002, adoptant la modification partielle du plan d'aménagement communal dans le secteur du "Grand Bayard" (création d'une nouvelle zone artisanale et industrielle), le 25 septembre;

Le Locle.- Arrêté du Conseil général, du 27 juin 2002, adoptant la modification partielle du plan d'aménagement communal (extension de la zone d'activités économiques à l'art. 8209 partiel et de la zone d'utilité publique à l'art. 8212 et à l'art. 8209 partiel), le 25 septembre;

Fontainemelon.- Arrêté du Conseil général, du 1er juillet 2002, adoptant le plan spécial "Coop" au lieu-dit "Sur la Vy du Môtier" et son règlement, le 23 octobre;

Auvernier.- Arrêté du Conseil général, du 29 août 2002, adoptant la modification partielle du plan d'aménagement communal (modification de l'affectation des articles 1309 et 1310), le 23 octobre;

Les Ponts-de-Martel.- Arrêté du Conseil général, du 18 juin 2002, adoptant la modification partielle du plan d'aménagement communal (extension de la zone d'urbanisation, secteur des Prises), le 23 octobre;

La Sagne.- Arrêté du Conseil général, du 2 septembre 2002, adoptant l'extension de la zone d'extraction de la carrière du Bois Vert, le 13 novembre;

Les Ponts-de-Martel.- Arrêté du Conseil général, du 13 août 2002, adoptant la modification partielle du plan d'aménagement communal (modification de la zone d'utilité publique 2 [ZUP 2]), le 13 novembre.

Plans d'alignement

Conformément aux dispositions de la loi cantonale sur l'aménagement du territoire, du 2 octobre 1991, et de son règlement d'exécution, du 16 octobre 1996, le Conseil d'Etat a sanctionné les règlement et plan suivants:

Fontainemelon.- Arrêté sanctionnant la modification du plan d'alignement cantonal, sur la commune de Fontainemelon, secteur "Sur la Vy du Môtier" – avenue Robert, le 23 octobre;

Fontainemelon.- Arrêté sanctionnant l'arrêté abrogeant le secteur du plan d'alignement communal, du 21 décembre 1896, article 1330 du cadastre de Fontainemelon, concerné par le plan spécial "Coop", au lieu-dit "Sur la Vy du Môtier", le 4 novembre.

Reconnaisances de précarité

Dombresson.- Convention de précarité entre M. Jean-Pierre Grimbühler et la République et Canton de Neuchâtel pour la transformation d'une habitation sur l'article 394, le 20 février;

Saint-Blaise.- Convention de précarité entre M^{me} Monique Françoise Moy et M. André Richard Moy, d'une part, et la République et Canton de Neuchâtel, d'autre part, pour la transformation d'une habitation, en particulier une partie des aménagements extérieurs, sur l'article 3173, le 6 mars;

Le Landeron.- Convention de précarité entre M. Jean-Pierre Roland Bersot et la République et Canton de Neuchâtel pour la construction d'une véranda sur l'article 7102, le 6 mars;

Les Ponts-de-Martel.- Convention de précarité entre M^{me} Isabelle Chopard et la République et Canton de Neuchâtel pour l'aménagement d'un appartement sur l'article 1651, le 27 mars;

Le Landeron.- Convention de précarité entre M^{me} Rose-Marie Muller et la République et Canton de Neuchâtel pour la construction de garages en métal démontables sur l'article 7574, le 10 avril;

Saint-Sulpice.- Convention de précarité entre M. Rocco Pronesti et la République et Canton de Neuchâtel pour la construction d'une terrasse sur l'article 1319, le 21 mai;

Savagnier.- Convention de précarité entre M. Ermanno Cravero et la République et Canton de Neuchâtel pour la transformation d'une ferme existante et l'aménagement de places de stationnement sur l'article 3323 du cadastre de Savagnier, le 26 juin;

Auvernier.- Convention de précarité entre M^{me} Jovita Maria Nyffeler et M. Urs Max Nyffeler et la République et Canton de Neuchâtel pour la construction d'une habitation individuelle et une piscine sur l'article 3144 du cadastre d'Auvernier, le 8 juillet;

Cressier.- Convention de précarité entre M. Michel Depraz et la République et Canton de Neuchâtel pour la construction d'un couvert à voitures et la transformation de l'habitation existante sur l'article 5299 du cadastre de Cressier, le 15 octobre;

Cortailod.- Convention de précarité entre M^{me} Sylviane Inès Barbieri et M. Sergio Alberto Barbieri et la République et Canton de Neuchâtel pour la construction d'une villa avec garage sur l'article 6486 du cadastre de Cortailod, le 27 novembre;

La Côte-aux-Fées.- Convention de précarité entre la société simple de M^{me} Annick Claudia Juvet et M. Philippe Norbert Juvet, d'une part, et la République et Canton de Neuchâtel, d'autre part, pour l'aménagement de garages sur l'article 2515 du cadastre de La Côte-aux-Fées, le 11 décembre;

Boveresse.- Convention de précarité entre M^{me} Marie Madeleine Geiser et la République et Canton de Neuchâtel pour la construction d'un cabanon de jardin sur l'article 1298 du cadastre de Boveresse, le 11 décembre;

La Chaux-de-Fonds.- Convention de précarité entre M. Willy Gerber et la République et Canton de Neuchâtel pour l'aménagement d'une butte anti-vue sur l'article 15767 du cadastre de La Chaux-de-Fonds, le 18 décembre;

Le Landeron.- Convention de précarité entre M. Jean-François Pauchard et la République et Canton de Neuchâtel pour la construction d'un garage sur l'article 7513 du cadastre du Landeron, le 18 décembre.

Registre neuchâtelois des architectes, des ingénieurs civils, des urbanistes et des aménagistes

Conformément aux dispositions légales en vigueur, les personnes suivantes ont été portées dans le registre:

- M^{me} Elisabeth Montanet Besle, architecte à Gex
- M. Claude Colliard, architecte à Fribourg
- M. Patrick Cuche, architecte à Neuchâtel
- M^{me} France Verdon, architecte à La Chaux-de-Fonds
- M. Cédric Beaugheon, architecte à Genève
- M. Christian Ihne, architecte à Genève
- M. Nicolas Gogniat, architecte à Lajoux
- M. Laurent Saurer, architecte à Lausanne
- M. Fabiano Bellei, architecte à Colombier
- M. Marek Skupien, ingénieur civil à Neuchâtel
- M. Jean-Jacques Tschumi, architecte au Grand-Lancy
- M. Jean-François Monnerat, architecte à Fribourg
- M^{me} Magali Béchir, architecte à La Chaux-de-Fonds
- M. Alain Bornet, architecte à Blonay
- M. Jean-Philippe Stähelin, architecte à Delémont
- M. Ronald Ermatinger, ingénieur civil à Tramelan
- M. Olivier Jornod, architecte à Genève
- M. Raymond Boder, architecte à Bienne
- M. Richard Monthoux, architecte à Farvagny

- M. Michel Le Roy, architecte au Locle
- M. Grégoire Mottier, architecte à Prilly
- M. Bruno Zimmermann, architecte à Lausanne
- M. Andrea Iuvara, architecte à Genève
- M. Pierre-Alexandre Sandoz, architecte à Lausanne
- M. Olivier Dürig, architecte à Neuchâtel
- M. Pierre-Yves Juillerat, architecte à Yverdon
- M. Jâmes Vaucher, ingénieur civil à Boudry
- M. Philippe Meier, architecte à Genève
- M. Christian Ferrari, architecte à Blonay
- M. Sébastien Rey, architecte à Lausanne
- M. Roland Hess, architecte à La Chaux-de-Fonds
- M^{me} Celia Ribaux, architecte à Neuchâtel
- M. François Hey, ingénieur civil à Neyruz
- M. Philippe von Bergen, architecte à Neuchâtel
- M. Andrea Francesco Bassi, architecte à Genève
- M. Yves Bosson, ingénieur civil à Siviriez
- M. Dominique Racine, architecte à Prêles
- M. Raymond Heyer, architecte à Perrefitte
- M. Matthias von Bergen, architecte à Bienne
- M. David Fragnoli, ingénieur civil à La Neuveville
- M. Friedrich Stoll, architecte à Salvenach
- M. Pascal Solioz, architecte à Neuchâtel
- M^{me} Natacha Gagnebin, architecte à Cortaillod
- M. Michel Lardieri, architecte à Lausanne
- M. Beat Stocker, architecte à Zoug
- M. Pierre Palluel, architecte à Lausanne

3. OFFICE DES TRANSPORTS

Considérations générales

Grâce à l'engagement en juin d'une secrétaire à 50% en la personne de Mme Nicole Bellwald et à un déménagement dans des locaux plus spacieux, l'office a vu ses conditions de travail s'améliorer en 2002. Vu la poursuite de l'augmentation des tâches de l'office, ce renforcement était devenu indispensable. En plus de la préparation et du suivi du plan de transports de l'Expo.02, l'activité de l'office a été marquée par le renforcement de la collaboration avec le service de l'aménagement du territoire, notamment dans le cadre de la conduite des études en vue de répondre au postulat de la commission des transports publics du Grand Conseil demandant l'étude d'une liaison de type "métro" entre Neuchâtel et La Chaux-de-Fonds.

Trafic longues distances

Le changement d'horaire de décembre 2002 n'a pas impliqué de modifications de la desserte du canton par les lignes du trafic national.

Durant cette année, l'office a surtout été accaparé par le projet Rail 2000, 2^{ème} étape, qui a battu son plein. Plutôt favorable au projet développé par l'OFT qu'à la vision des CFF, le canton de Neuchâtel s'associe à ses voisins pour imposer un projet prenant en compte les besoins de la Suisse occidentale et des régions sans grands centres urbains. Il s'agit en particulier d'obtenir une aide fédérale au financement de projets ferroviaires neuchâtelois, la suppression du rebroussement de Chambrelieu et le prolongement du Littorail à Neuchâtel, bien que les perspectives soient plutôt défavorables, vu l'insuffisance du crédit fédéral prévu. Le message du Conseil fédéral à ce sujet est prévu pour 2004.

Trafic régional voyageurs (TRV)

Nouveautés dès le 15 décembre 2002 (changement d'horaire)

Le changement d'horaire national intervient depuis 2002 au mois de décembre de l'année civile, au lieu de mai-juin. Ce nouveau terme permet d'aligner les changements d'horaire de lignes de transports publics suisses sur ceux en vigueur au niveau européen. Du point de vue comptable, l'alignement sur l'année civile facilite la coordination avec les budgets des collectivités publiques, notamment au regard des montants importants destinés à couvrir le déficit des entreprises de transport.

Voici, par régions, les principales améliorations apportées au changement d'horaire du 15 décembre 2002:

Val-de-Travers

Du lundi au samedi, introduction d'une liaison supplémentaire Neuchâtel - Buttes, départ de Neuchâtel à 21h11 et, dans l'autre sens, d'une nouvelle liaison au départ de Buttes à 19h58 (Fleurier à 20h03). Sur cette même ligne, le samedi, une paire de trains supplémentaires est également introduite dans les deux directions, au départ de Neuchâtel à 15h11 et de Buttes à 15h02.

Ces nouvelles liaisons permettent d'offrir une cadence à l'heure intégrale dans les deux directions, les jours ouvrables de 6h00 à 23h00.

Liaison transfrontalière Morteau – La Chaux-de-Fonds

A l'intention des frontaliers, une nouvelle liaison directe entre Morteau et La Chaux-de-Fonds, sans nécessité de transborder, est introduite du lundi au vendredi: départ Morteau 6h55, Le Locle 7h15 et arrivée La Chaux-de-Fonds 7h22.

Un autre train, plus matinal, reliant Morteau (départ 5h50) et Le Locle (6h08), donne correspondance au Locle au train de 6h11 à destination de La Chaux-de-Fonds (arrivée 6h17), du Vallon de Saint-Imier (arrivée Saint-Imier 6h31) et Bienne (arrivée 7h02).

Neuchâtel - Berne

Sur l'axe Neuchâtel - Berne, les trains de la ligne S5 du RER bernois sont accélérés et circulent sans arrêt entre Chiètres et Berne, ramenant le temps de parcours entre les deux villes par la ligne S5 à quarante-trois minutes et en offrant des liaisons plus rapides depuis Saint-Blaise et Marin-Epagnier pour Berne. Le principe est bien entendu le même dans le sens inverse.

Neuchâtel – Les Ponts-de-Martel – Le Locle

Introduction d'une paire de courses supplémentaires, du lundi au vendredi, entre Neuchâtel - Les Ponts-de-Martel – Le Locle, avec une course partant de Neuchâtel à 19h13 (arrivée au Locle à 20h06), ainsi qu'au départ du Locle à 17h50, avec arrivée à Neuchâtel à 18h45.

Trafic urbain

Donnant suite aux études menées par le groupe de travail « axe nord gare CFF de Neuchâtel - Peseux », depuis l'année passée, une nouvelle ligne reliant la gare de Neuchâtel et le sud de Peseux via les rues des Sablons et des Parcs a été inaugurée le 13 mai.

Pendant la durée d'Expo.02, les prestations de transport sur le réseau TN ont, par ailleurs, été renforcées, notamment en soirée et le week-end.

Collaboration intercantonale

Comme à l'accoutumée, une part prépondérante de l'activité de l'office a été consacrée à la collaboration intercantonale. Celle-ci est en effet la condition sine qua non à l'affirmation des positions de la Suisse occidentale dans les grands dossiers de politique nationale et internationale des transports. Ces travaux ont eu en particulier pour cadre la Conférence suisse des directeurs cantonaux des transports publics (CTP), et la Conférence des transports de Suisse occidentale (CTSO), présidée par le chef du Département de la gestion du territoire. La collaboration intercantonale et internationale dans le domaine des transports s'exprime également au sein de la Communauté d'intérêt Simplon-Lötschberg (CISL), de la Communauté d'intérêt pour les transports de l'Arc jurassien (CITAJ) et des groupes de travail spécialisés de l'Espace Mittelland et de la Conférence transjurassienne. Le gros du travail a concerné le suivi du projet Rail 2000, 2^{ème} étape, et l'élaboration d'une position commune aux cantons de Suisse occidentale quant au projet d'amélioration des liaisons avec le réseau européen à haute performance.

Selon l'idée d'une "journée des transports publics de Suisse occidentale", mise en pratique pour la première fois en 2001, la CISL et la CITAJ ont à nouveau tenu leur assemblée générale simultanément, le 31 mai à Bienne.

Trafic transfrontalier et liaisons avec le réseau TGV

L'année 2002 a vu le projet de message du Conseil fédéral concernant l'affectation du crédit de 1,2 milliard de francs destiné à mieux rattacher la Suisse occidentale et orientale au réseau européen à haute performance prendre quelque retard. Avec l'appui et la participation des cantons, l'Office fédéral des transports avait préparé une répartition équilibrée pour les différentes régions, incluant notamment des investissements d'environ 200 millions de francs sur le tronçon TGV Berne - Paris via Neuchâtel. Or, cette répartition est remise en question, en particulier par les CFF qui souhaitent concentrer toutes les entrées TGV en Suisse à Genève et Bâle. Dans ce délicat dossier, l'office des transports représente le canton de Neuchâtel avec pour objectif de maintenir à long terme une desserte TGV directe de Paris vers le chef-lieu cantonal.

Une étude commune CTJ - canton de Neuchâtel - Région de Franche-Comté, achevée en 2002, a montré le potentiel que représenterait une meilleure mise en réseau des villes de Dijon, Besançon,

Lausanne et Neuchâtel par la création d'un système de liaisons ferroviaires accélérées, offrant également des correspondances de et vers Paris. Cette étude sera approfondie en 2003.

Onde Verte

Les tarifs de l'abonnement Onde Verte ont été relevés dès le 16 juin 2002 suivant en cela la hausse des tarifs des transports publics au niveau national, entrée en vigueur au début de l'année. La subvention annuelle de l'Etat à l'Onde Verte est restée inchangée, après avoir été augmentée en 2001, si bien que ces mesures ont permis aux entreprises de transport de compenser leur manque à gagner supplémentaire, dû à la vente d'abonnements Onde Verte à prix avantageux.

Fruit de nombreuses séances et d'après négociations au sein du Comité de coordination de la communauté tarifaire neuchâteloise, dans lequel l'Etat est représenté par l'office des transports, une nouvelle clé de répartition de recettes de l'Onde Verte a pu être introduite. Cette mise à jour met fin aux sentiments d'injustice éprouvés par certaines entreprises de transport en regard de la clé de répartition précédente.

Expo.02

A l'occasion d'une conférence de presse, le 22 avril, le chef du département a annoncé la mise en service du système de parkings d'échange, ou P+R, préparé en perspective d'Expo.02 par l'office des transports en collaboration avec les communes de l'agglomération et les TN. Constitué d'environ 350 places réparties sur dix sites, ce réseau de places gratuites réservées aux pendulaires titulaires d'abonnements des transports publics a enregistré une fréquentation moyenne d'environ 110 véhicules quotidiennement, ce qui, compte tenu de la nouveauté de ce concept pour Neuchâtel, représente un encouragement. De fait, les problèmes de stationnement en ville se sont avérés moins aigus que prévu durant l'Expo.

Peu avant l'ouverture de l'Expo.02, l'office a encore pu mettre en place avec les TRN et les CFF une desserte nocturne par bus Neuchâtel - Le Locle les soirs de fin de semaine, pour permettre le retour des visiteurs de l'arteplage dans le haut du canton.

Sur le plan de la mobilité et des transports également, l'Expo.02 fut un succès. La part modale des transports publics prévue a pu être tenue et les perturbations ont été évitées. Pour les entreprises de transport du canton, cette période a correspondu à une hausse des produits commerciaux, venant en partie compenser les charges supplémentaires liées à des prestations spéciales, en particulier sur le réseau des TN et de la LNM.

Divers

L'étude d'une nouvelle solution pour le financement des TN, en remplacement du décret du Grand Conseil neuchâtelois de 1971, s'est poursuivie. Un groupe de travail réduit comprenant notamment le chef de l'office a finalement été constitué avec mission de proposer une solution avant l'été 2003.

L'office a également participé à la première séance organisée par la Ville de Neuchâtel sur le thème du prolongement du Littorail vers l'est, en relation avec le projet de centre commercial de la Maladière.

En 2002, l'office a initié ou participé à de nombreux autres projets, pour certains aujourd'hui encore en cours, dont les plus importants sont la modernisation à court terme de la ligne Neuchâtel - Le Locle (infrastructures d'accueil et relèvement des vitesses), le désenchevêtrement des tâches dans le domaine des transports publics, la réponse au postulat de la commission des transports publics du Grand Conseil demandant l'étude d'une liaison de type "métro" entre Neuchâtel et La Chaux-de-Fonds, ainsi que l'exploitation des résultats du microrecensement "transports" effectué en l'an 2000 au plan national.

Mis à part les domaines d'activité exposés ci-dessus, l'office s'est chargé des tâches suivantes:

- Conclusion puis mise en œuvre des mandats de prestations en TRV avec les entreprises de transport et la Confédération pour la période horaire 2003;
- Conduite de négociations sur l'offre TRV 2003 avec les entreprises partenaires;
- Gestion de diverses procédures d'octroi de concessions et d'approbation de plans ferroviaires;
- Octroi d'autorisations cantonales de transport, en application de la loi cantonale sur les transports publics et du règlement y relatif;
- Calcul et facturation de la part des communes à l'indemnité 2002;
- Représentation de l'Etat au sein des Conseils d'administration des sociétés TN, TC, TRN, LNM et ARESA.

Indemnités aux entreprises de transport et à l'Onde Verte

Trafic régional

La part cantonale à l'indemnité totale à partir du changement d'horaire du 15 décembre 2002 demeure à 27%, par rapport à celle de l'année horaire passée (10 juin 2001 – 14 décembre 2002).

Indemnité cantonale concernant le trafic régional voyageurs (TRV) 2001 selon LCF révisée, du 24 mars 1995:

CFF	Lignes neuchâteloises et intercantionales	3.701.608.–
Car postal	Lignes neuchâteloises et intercantionales	946.743.–
BLS	Ligne intercantonale	925.207.–
CJ	Ligne intercantonale	423.574.–
LNM	Lignes intercantionales	283.869.–
TRN	Lignes train et bus neuchâteloises	3.237.693.–
BBB	Ligne bus neuchâteloise	215.375.–
TC	Ligne bus Le Locle-La Chaux-de-Fonds	256.103.–
TPF	Ligne intercantonale	226.187.–
Total		10.216.358.–
A la charge des communes		
	35% de 10.216.358.–	3.575.725.–
	35% de 2.840.900.– (déficit de l'Onde verte)	994.315.–
Total		4.570.040.–

Trafic urbain

Participation à 1/3 du déficit 2001 budgétisé par les TN (prix de l'action 3000.–): 4.998.000.–

Participation à 1/3 du déficit 2001 budgétisé par les TC: 2.313.700.–

Onde verte

Manque à gagner de l'Onde verte: 2.840.900.–, dont 994.315.– (35%) à la charge des communes du canton.

Crédits d'investissements

Durant l'année écoulée, les réalisations suivantes ont entre autres vu le jour:

- Equipement du passage à niveau TRN de la Presta, dans le Val-de-Travers, de barrières accompagnées de signalisation lumineuse ;
- Début des travaux de construction du nouveau dépôt ferroviaire TRN de la Piassetta, à Fleurier.

L'OFT a fait parvenir durant l'exercice 2002, sur la base des dispositions de l'article 56 LCF et des conventions établies, des demandes de paiements en faveur des compagnies suivantes:

Décret du 29 juin 1993		
22.01.02	1 ^{er} acompte sur 8 ^e convention CJ	89.280.–
20.11.02	2 ^e acompte sur 1 ^{ère} convention TRN	1.240.000.–
Décret du 2 octobre 2001		
13.12.01	1 ^{er} acompte sur la 6 ^e convention TN	186.000.–
20.11.02	2 ^e acompte sur 2 ^e convention TRN	310.000.–
Total		1.825.280.–
Budget		1.800.000.–

4. SERVICE DES PONTS ET CHAUSSÉES

4.1. Généralités

2002, année de l'Exposition nationale, aura influencée de façon marquée l'activité des Ponts et Chaussées.

Tout d'abord, le challenge qu'était l'ouverture au trafic de l'A5 dans La Béroche pour Expo.02 a été relevé. Il a fallu un engagement total des équipes de construction, du génie civil et peut-être encore plus des équipements électromécaniques pour ouvrir le tronçon Vaumarcus - Bevaix, avec les deux tunnels de Sauges et de Gorgier.

Pour ne pas perturber les axes routiers principaux pendant Expo, aucun grand chantier n'a été réalisé de mai à octobre 2002 sur l'autoroute et les routes principales.

La poursuite de la réalisation de l'A5 entre Bevaix et Areuse s'est faite dans l'optique d'une ouverture de l'entier de l'A5 jusqu'à Yverdon-les-Bains pour le début de mai 2005.

A Bevaix, Boudry et Areuse les galeries et tranchées semi-couvertes sont en pleine réalisation.

Le dernier tronçon de l'A5 qu'il restera à aménager est à Serrières où la route cantonale, avec son trafic mixte, reçoit le trafic autoroutier entre la sortie des tunnels de Neuchâtel et l'autoroute à Auvernier.

Le projet de tunnel, accepté par la Confédération est en étude. Le groupement d'ingénieur a été désigné et les études de détail sont en pleine activité pour une mise en soumission en 2003.

Les travaux de creusage prévus en 2004 pourraient être repoussés en raison des économies de la Confédération, en application du frein à l'endettement.

Pour les routes principales, aucun chantier n'a été entrepris en 2002 dans les Gorges du Seyon en raison d'Expo.02. Les travaux de stabilisation des falaises seront achevés en 2003, de même que le revêtement de la chaussée.

Les deux autres grands projets, l'évitement de Corcelles par la H10 et celui de La Chaux-de-Fonds par la H20 sont encore dans l'attente de l'approbation de la Confédération qui, dans le cadre de sa nouvelle politique, exige des réductions des standards des ouvrages, des mesures d'économie et des précisions complémentaires qui n'intervenaient précédemment qu'au stade du projet d'exécution.

L'extension de l'aménagement Fretereules - Rochefort jusqu'à La Nantillère, comprenant le carrefour pour Champ-du-Moulin, a pu être mis en chantier.

Sur les routes cantonales, l'aménagement de La Corbatière est pratiquement achevé. L'amélioration du tronçon Poil-de-Rate - Bonneville a été mis à l'enquête publique. Les deux oppositions sont en voie de règlement. Le projet de piste cyclable-trottoir entre Fontaines et Cernier comprenant un carrefour-giratoire pour la route de Fontainemelon a été mis à l'enquête publique. Plusieurs oppositions bloquent actuellement ce projet.

Le carrefour d'entrée est à Boveresse a été modifié pour en garantir la sécurité.

4.2. Ressources humaines

2002 a été une année de changement au sein des Ponts et Chaussées.

Dans la prévision du départ à la retraite du chef de l'office des routes cantonales en 2003, un nouveau responsable des cantonniers et garage de l'Etat a été nommé en la personne de M. Aldo Cantoni, avec la création d'un nouvel "office de l'entretien".

Le chef comptable qui nous a quitté fin 2001 a été remplacé par M. Jacky Ingold. Suite à un départ et à un transfert interne à l'Etat, deux des trois collaborateurs du bureau de la comptabilité ont été remplacés. Ces changements, ceux liés à la nouvelle organisation du service et à l'introduction de

nouveaux logiciels de comptabilité à l'Etat ont exigé un engagement tout particulier du nouveau responsable de la comptabilité durant toute l'année.

Le responsable du bureau "trafic et bruit" a quitté le service en début d'année. Son remplacement et le pourvoi d'un poste d'ingénieur de trafic ont été résolus par des promotions internes, aucun candidat externe n'ayant répondu aux attentes. Trois responsables "trafic et circulation" "trafic et bruit routier" et "assainissement du bruit routier" forment avec l'inspecteur de la circulation routière le nouveau groupe "circulation, trafic et bruit".

Le poste de responsable des travaux de la A5, libéré par un départ en retraite a été remplacé par un ingénieur EPF qui se charge de la planification de l'entretien et de l'aménagement de l'A5 déjà en service, conformément aux exigences de l'OFROU.

Le voyer-chef de la division d'entretien III a fait valoir son droit à la retraite. Il a été remplacé par une nomination interne d'un dessinateur du bureau des ouvrages d'art.

Ces nominations internes ont provoqué d'autres déplacements et trois postes de dessinateurs devront être mis au concours en 2003 pour garantir le fonctionnement des bureaux techniques.

Les changements les plus importants auront lieu en 2003 avec les départs à la retraite de l'ingénieur, chef du bureau des ouvrages d'art, M. Roland Monnier, et du chef de l'office des routes cantonales, M. Mukhtar Hussain-Khan. Ces deux postes ont été mis au concours de même que celui de responsable de l'office de maintenance, nouvelle entité du service.

Le personnel d'entretien de la A5 a vu son effectif réduit de quatre postes suite à l'abandon des permanences hivernales nocturnes dans les centres d'entretien de Boudry et de Cressier, tout en garantissant les besoins du nouveau tronçon de La Béroche.

Deux de ces postes ont permis de renforcer l'équipe d'entretien de la H20 qui a reçu l'exploitation des Gorges du Seyon et dont l'effectif était en insuffisance pour assurer le régime autoroutier de la H20.

Un poste a été octroyé au garage de l'Etat suite à un départ à la retraite en 2001.

Il est à noter que de plus en plus fréquemment des problèmes de santé graves touchent notre personnel de voirie, avec pour conséquence de longues absences et départs pour cause de santé avec de sérieux problèmes sociaux très difficiles à gérer, sans parler des absences dans les équipes, ce qui en hiver pose des problèmes d'organisation difficiles à résoudre.

4.3. Environnement informatique

Organisation

L'organisation mise en place depuis 1998, à savoir la gestion complète par le service du traitement de l'information (STI), de toute la plate-forme technologique de l'informatique du service des ponts et chaussées, à l'exclusion de l'informatique d'exploitation des tunnels, est performante et donne satisfaction aux utilisateurs. Un nouveau technicien du STI, depuis 2002, pratiquement à 100% pour notre service, assure la maintenance et le renouvellement du parc des ordinateurs et des ressources informatiques. Par contre, les trois informaticiens de notre service assurent et poursuivent les développements et maintenance des applications spécialisées "métier", ainsi que le soutien aux utilisateurs, pour les domaines techniques et de gestion.

Informatique de gestion

Etudes et travaux réalisés:

- Développement en cours du projet laboratoire routier en vue de son accréditation dans le cadre de l'assurance qualité. Ce projet comprend quatre programmes dont les trois ci-dessous sont terminés et en exploitation:
 - Gestion des documents qualifiés, avec consultation sur Intranet.

- Gestion des équipements, avec consultation sur Intranet.
- Gestion des archives du laboratoire.
- Application "contrôle des salaires" pour le bureau de la comptabilité.
- Application "gestion du courrier".
- Application "inventaire d'acquisition de terrains" (en phase test).
- Divers modules complémentaires pour le bureau de la comptabilité.
- Application "lecture pompes essence" au CEB.

Etudes en cours:

- Poursuite du projet laboratoire routier avec le 4^{ème} programme pour la gestion des interventions et des essais, qui comprend 11 modules:
 - Module 1 (Analyse de béton de ciment): Analyse et maquette terminées, en cours de réalisation.
 - Module 2 (Contrôle de compactage): Module terminé, testé et documenté.
 - Module 3 (Analyse de béton bitumineux): Analyse et maquette terminées.
 - Module 4 (Mesure de la masse volumique d'agrégat): Module terminé, testé et documenté.
 - Module 5 (Analyse granulométrique): en cours d'analyse.
 - Module 6 (Étude de structure): Module terminé, testé et documenté
 - Module 7 (Mesure du SRB): Analyse et maquette terminées.
 - Module 8 (Mesure de l'adhérence): Analyse et maquette terminées.
 - Module 9 (Mesures des ornières): Analyse et maquette terminées.
 - Module 10 (Mesure de la portance): Analyse et maquette terminées.
 - Module 11 (Mesure de la masse volumique du toluène): Module terminé, testé et documenté.
- Projet "suivi des chantiers des RC".
- Analyse des besoins pour la gestion – projet GESPA.

Maintenance:

- Maintenance des applications existantes avec des modifications selon les besoins.
- Modification et conversion à Access 2000 des programmes "Perturbation du trafic" et "Archive".
- Maintenance du site Intranet du service.
- Aide aux utilisateurs et dépannage.
- Maintenance de SAI.

Informatique technique**Etudes et travaux réalisés:**

- Tests de nos applications sous Windows 2000 et XP.
- Correction de la gestion des fonds de plan dans KUBA-DB 3.1.
- Tests, choix et installation d'un outil pratique de simulation de trajectoires: Autoturn 4.0.
- Mise à jour des outils "Liste de fer" et "Gestion des imprimantes".
- Elaboration des processus informatiques dans la démarche qualité du service.

Etudes en cours:

- Poursuite de la définition et mise en place d'un standard SPCH pour le dessin et la conception routière assistés par ordinateur.

- Recherche et développement d'outils complémentaires, particulièrement en ce qui concerne la gestion électronique (GED) des plans et autres documents en relation.
- Etude de la nouvelle version de MicroStation: MicroStation V8.
- Tests d'importation des inspections d'ouvrages dans KUBA-DB 3.1.
- Développement d'une base de données "Inventaires" reposant sur l'acquisition automatique des données des postes reliés au réseau.

Maintenance:

- Soutien de premier niveau à tous les utilisateurs en cas de pannes ou problèmes techniques.
- Formation et soutien des utilisateurs (dessinateurs principalement) à l'utilisation des applications de dessin (MicroStation) et de conception routière (Macao) dans le cadre des différents projets routiers.
- Maintenance des sites Intranet et Internet du service.
- Maintenance de KUBA-DB 3.1.

4.3.1. Système qualité

La mise en place du système de management par la qualité (SQ) basé sur le référentiel ISO 9001:2000 est maintenant achevée.

Le travail accompli a été reconnu par "l'Association suisse pour Systèmes de Qualité et de Management" (SQS), puisque le service est maintenant certifié.

Pour ce faire, nous avons dû, notamment:

- terminer la rédaction des procédures ou directives;
- continuer la réalisation des audits internes exécutés par des collaborateurs de notre service qui ont été spécialement formés;
- établir les descriptions de poste des collaborateurs, tâche qui sera terminée le premier trimestre 2003;
- appliquer les outils spécifiques de gestion mis sur pied en 2001 (indicateurs, tableaux de bord, revue de direction, etc.);
- préparer les collaborateurs à la venue de la SQS;
- avant l'audit de certification, nous avons désiré faire un pré-audit. Deux auditeurs de la SQS sont donc venus trois jours afin d'analyser et d'évaluer notre système qualité. Celui-ci a débouché sur une série de mesures qui ont dû être mises en place pour l'audit de certification.

L'audit de certification a eu lieu les 2, 3 et 4 septembre 2002. A la fin de ces jours, les auditeurs ont été favorables à la remise immédiate du certificat selon ISO 9001:2000 sans restriction.

Le travail n'est pas pour autant arrêté, nous devons maintenant maintenir le système dans un souci permanent d'amélioration de fonctionnement de notre service.

Les coûts internes sont inclus dans les charges salariales des collaborateurs du service. Les dépenses externes permettent de couvrir les frais d'édition susmentionnés, les honoraires de notre consultant, ainsi que ceux de la SQS.

4.3.2. Fonds des routes communales/ Demandes de subvention

L'article 35 de la loi sur les routes et voies publiques fixe les critères des subventions (voies utilisées par un trafic de transit intercommunal important ou routes parcourues en dehors

des zones d'urbanisation par un service de transports publics, lieux touristiques très fréquentés hors localité) accordées par le Conseil d'Etat pour des travaux de construction et de réfection des revêtements des voies communales.

Ledit fonds peut également être mis à contribution notamment pour les frais de déneigement des routes touristiques très fréquentées et ouvertes au trafic tout l'hiver.

Le taux de subventionnement applicable à chaque commune est révisé annuellement.

En 2002, 13 demandes de subvention ont été présentées à notre service selon la liste suivante:

Chantiers	Taux de subvention %	Montants accordés	Versements
Déneigement chemin Mont-d'Amin sur la commune de Fontaines	33	867,55	867,55
Déneigement route de Sommartel, La Sagne	41	2.200.--	2.200.--
Rue Numa-Droz, chemin des Herses, routes du Valanvron et de la Monsonnière, La Chaux-de-Fonds	42	53.500.--	45.000.--
Chemin Sandoz, Le Locle	41	25.700.--	25.300.--
Chemin au lieu-dit "Les Pommeys", Brot-Plamboz	36	15.000.--	
Avenue des Forges, La Chaux-de-Fonds	46	95.800.--	95.800.--
Route de Chaumont, Neuchâtel	33	75.500.--	
Déneigement route Les Verrières - Les Cernets, Les Verrières	45	3.100.--	3.100.--
Déneigement route de la Nouvelle Censière, Couvet	44	21.400.--	21.400.--
Déneigement route de Chaumont, Neuchâtel	30	14.600.--	14.600.--
Rues des Parcs et Caselle, Neuchâtel	33	68.600.--	
Route Combe Varin - Le Joratel, Noiraigue	50	13.100.--	
Route de la Grand'Rue, Thielle-Wavre	33	96.600.--	96.600.--
Total des subventions accordées en 2002		485.967,55	
Sous-total des versements en 2002			304.867,55
auquel s'ajoutent les montants payés en 2002 pour des subventions accordées avant cette année			227.658,70
Soit, total des subventions payées en 2002			532.526,25
sur un budget de 1.300.000 francs			
Au 31.12.2002, le total des engagements en cours de l'Etat (subventions ouvertes) se monte à 283.400 francs			

Situation du fonds des routes communales

Fortune au 01.01.2002: 4.199.311,05

moins subventions versées en 2002: 532.526,25

soit, fortune au 31.12.2002: 3.666.784,80

Selon décret pris par le Grand Conseil en date du 20 juin 2000, l'article 35a de la loi sur les routes et voies publiques a été modifié comme suit:

Le 3% du produit de la taxe des véhicules automobiles, des remorques et des bateaux est versé dans un fonds spécial dénommé "fonds des routes communales", géré par l'Etat. Le décret suspendant temporairement (1999 à 2002) l'attribution au fonds des routes communales de la part affectée de la taxe des véhicules automobiles, du 18 novembre 1998, reste en vigueur.

4.3.3. Information au public sur les grands projets routiers

a) Routes cantonales

Local d'information à Malvilliers

Cette exposition dans notre pavillon de Malvilliers présente les grands projets des routes cantonales, notamment: H20 - Evitement de La Chaux-de-Fonds et Traversée du Locle; H10 - Evitement de Corcelles.

b) Route nationale A5

L'année a été marquée par l'ouverture au trafic du tronçon Vaumarcus - Bevaix (Treytel) le samedi 11 mai 2003, précédée par la cérémonie officielle d'inauguration le mardi 7 mai et les portes ouvertes "Tunneldorado" les samedi 4 et dimanche 5 mai organisées par les sociétés locales et notre service, deux journées qui ont attiré plus de 15.000 visiteurs venus faire la fête sur la A5 à Vaumarcus, Saint-Aubin (Pontet) et Bevaix (Treytel).

Les visites des expositions (voir ci-dessous) ainsi que des chantiers de Vaumarcus et Treytel - Areuse sont possibles, mais seulement sur demande.

Pavillon d'information à Saint-Aubin, rue de la Poste (exposition fermée définitivement en juin 2002)

Cette exposition couvrant le secteur de La Béroche a reçu deux cents personnes durant le 1^{er} semestre 2002, ce qui porte le total des visiteurs à 16.500 depuis l'inauguration du premier pavillon d'information au Grand Verger le 6 mars 1992 qui a été remplacé par celui de la rue de la Poste le 7 juin 1994. La commune ayant demandé de reprendre l'entier des locaux le 1^{er} juillet 2002, nous avons mis fin à notre exposition et quitté le pavillon en juin.

Local d'information à Chez-le-Bart

Cette exposition dans un local au rez-de-chaussée de notre immeuble des Platanes présente en détails le projet du Tunnel de Gorgier ainsi que nos projets d'équipements électromécaniques.

Elle a reçu 100 personnes en 2002, ce qui porte le total des visiteurs à 550 depuis son ouverture en octobre 1999.

La maquette du projet du Tunnel de Serrières y est également exposée.

Pavillon d'information à Bevaix sis en bordure de la RC5 (à l'ouest de la jonction de Perreux)

L'exposition (maquette, plans et vidéo) dans notre pavillon couvre le secteur Treytel - Areuse. Elle a reçu 200 personnes en 2002, ce qui porte le total des visiteurs à 1100 depuis son inauguration le 12 septembre 2000.

La nette diminution du nombre de visiteurs correspond à l'achèvement des travaux en souterrain qui ont toujours attiré plus de visiteurs que les travaux "classiques" nettement moins spectaculaires.

4.4. Mandats, expertises, études

4.4.1. Affaires géologiques

Mines de La Presta

L'absence d'un géologue cantonal au sein des Ponts et Chaussées a reporté sur l'ingénieur cantonal la gestion des "inspections des mines".

Une inspection du tracé touristique de La Presta a été conduite avec l'exploitant Navistra et le bureau de géologues-ingénieurs chargé du suivi des mesures de sécurité. Les contrôles de sécurité et les mesures de renforcement des galeries sont bien réalisés et la documentation tenue avec précision et régularité.

Mines de Saint-Sulpice

A Saint-Sulpice, les substrats-litières abandonnés par le dernier exploitant des champignonnières qui est tombé en faillite, ont été évacués. Avant cette opération, il a fallu sécuriser la galerie d'accès où des dégradations de la voûte en béton présentaient des risques pour le personnel engagé.

Le géologue engagé pour cette sécurisation a été rémunéré par le compte "honoraires".

Suite à l'abandon de toute activité dans les mines de Saint-Sulpice, la commune, propriétaire de l'ouvrage (à l'exception des entrées) envisage de fermer physiquement les accès. Les CFF qui ont une convention de contrôle de l'espace compris sous la ligne Neuchâtel - Les Verrières ont accepté le principe d'abandonner les visites, au vu du bon état de l'anneau de béton sous la ligne ferroviaire.

La négociation avec le propriétaire des terrains de l'entrée des galeries et du premier tronçon de la galerie d'accès et de ventilation et la commune sera menée sous la médiation des Ponts et Chaussées pour procéder à la fermeture physique des galeries.

Mines du Furcil

Toute activité ayant cessé également au Furcil, il sera entrepris en 2003, l'examen de la fermeture physique de la galerie d'accès et des ouvertures d'aération fermées actuellement de façon insuffisante en particulier par le propriétaire des bâtiments d'entrée. La sécurité à long terme doit être garantie.

Mouvements gravifiques

Le suivi des glissements de terrains le long des Gorges de l'Areuse, aux lieux-dits Les Buges et La Baleine a été confié à Jean Meia. Si les mouvements ne présentent pas de dangers immédiats, ils se poursuivent cependant à lente vitesse. Ces contrôles ont été honorés par le compte honoraire.

4.4.2. Etudes générales

Une participation à l'étude "micro-recensement trafic" a été financée par le compte honoraire, en complément à la participation de l'OT et du SAT.

4.5. Bureau des acquisitions de terrain et des affaires juridiques

Les deux juristes du bureau ont de nouveau été fortement mis à contribution pour permettre la réalisation des travaux de l'A5, des routes principales et cantonales et des travaux de correction des cours d'eau. Que ce soit pour traiter les oppositions aux projets mis à l'enquête publique, pour obtenir les terrains nécessaires aux travaux, pour négocier avec les riverains avant et durant les travaux et pour finalement procéder aux abornements et aux transferts des terrains.

Le chef du bureau continue, en tant qu'expert cantonal des marchés publics à être sollicité comme conseil au sein du service, des autres services et offices des administrations cantonales et communales et de nombreuses entités privées. Il est fortement engagé dans la révision de l'accord intercantonal et pour la mise en œuvre du SIMAP (Site Internet des marchés publics).

4.6. Groupe Circulation - Trafic - Bruit

Comme déjà signalé, le responsable du bureau trafic et bruit a quitté le service au début de 2002.

La mise au concours pour son remplacement a été publiée avec celle de la recherche d'un ingénieur spécialiste du trafic, poste non repourvu depuis une dizaine d'années.

Les offres reçues n'ayant pas répondu aux attentes, des promotions internes ont permis de maintenir les activités, même si toutes les connaissances ne sont pas encore couvertes, des formations continues devant les acquérir peu à peu.

Les activités principales de ce groupe ont été la remise à jour des comptages et cartes des trafics du réseau routier cantonal, de l'introduction des nouvelles normes VSS pour l'analyse des comptages, de l'établissement de programmes informatiques pour le traitement automatique des comptages de l'analyse des différents trafics et de leurs représentations graphiques.

Ces travaux ont été élargis aux routes communales pour permettre de fournir les données de base pour le projet TAN (Analyse de la pollution de l'air Transports Agglomération neuchâteloise) en collaboration avec la Ville de Neuchâtel et le SCPE.

Ces analyses sont élargies actuellement aux communes de l'est du canton pour la mise à jour du cadastre du bruit routier nécessaire à l'établissement des mesures d'assainissement le long de l'A5, avant de se poursuivre pour l'ensemble des communes pour établir le plan des mesures d'assainissement contre le bruit routier qui doivent être réalisées jusqu'à fin 2012.

4.7. Fonctionnement du garage de l'Etat

Comme précédemment signalé, un transfert de la division d'entretien 4 a permis de renforcer le personnel du garage. Ainsi, les travaux d'entretien du parc de véhicules et d'engins sont juste garantis, mais cela n'a été possible qu'en raison d'un hiver clément ayant peu sollicité les engins d'intervention.

Les nouvelles exigences légales quant aux contrôles des véhicules et les expertises plus fréquentes rendent de plus en plus difficile le maintien de nos nombreux véhicules trop âgés. Le report d'une année de la demande d'un crédit extraordinaire pour le renouvellement du parc de véhicules en raison du mauvais état des finances cantonales ne pourra pas être répété une fois encore.

4.8. Section électromécanique

4.8.1. Entretien et maintenance du patrimoine électromécanique

L'entretien courant électromécanique des tunnels en service de la route nationale et des routes principales est traité dans le chapitre 4.14.11.

Les explications des dépenses effectuées au titre du gros entretien des sections 64 et 68 de la route nationale A5 figurent quant à elles au chapitre 4.11.

Le budget 2002 n'ayant pas de ressource affectée au gros entretien de l'équipement électromécanique des routes principales, aucune dépense de ce genre n'est comptabilisée dans l'exercice. Relevons cependant que de telles charges sont à prévoir ces prochaines années afin de renouveler un patrimoine électromécanique dont la durée de vie moyenne est d'environ seize ans, les extrêmes variant entre sept et plus de trente ans.

Les équipements nécessaires au contrôle et à la gestion du réseau routier, relevant de l'automatique ou de l'informatique, seront les premiers concernés, leur obsolescence étant d'ores et déjà sensible. La planification de leur remplacement sera coordonnée avec la mise à niveau des tronçons de la route nationale 5 mis en service dans les années 1990.

En outre, la majeure partie des équipements du tunnel de la Clusette doit être renouvelée dans un avenir raisonnable, la sécurité de ses usagers n'étant plus assurée selon les critères développés ces dernières années, après les graves incendies dans les tunnels du Mont-Blanc (F) et du Tauern (A).

4.8.2. Planification de nouveaux équipements électromécaniques

La réalisation et la mise en service des équipements électromécaniques du tronçon 3 de la route nationale 5 représente la quasi-totalité des activités de planification de la section EM en 2002.

La fourniture, la mise en place et les tests des équipements électromécaniques du nouveau tronçon ont marqué le premier semestre 2002. D'un point de vue comptable, ces dépenses sont intégrées dans les comptes gérés par l'OCRN5. Par conséquent, de plus amples informations sur l'utilisation de ces crédits figurent au chapitre 4.10.

Les premières réflexions sur le remplacement et la modernisation des équipements électromécaniques de la traversée de Neuchâtel, planifiées avec l'OFROU aux horizons 2007–2008 se poursuivent.

Le projet de la traversée de Corcelles a également nécessité la collaboration de la section électromécanique pour diverses études d'avant-projet demandées par l'OFROU.

4.8.3. Autres activités

La mise en service, en mai 2002, du nouveau système radio Polycom (technologie Tetrapol) a nécessité la modification de l'exploitation du câble rayonnant posé à la construction des tunnels. Le câble existant a été coupé en sections plus petites et plusieurs installations d'émission/réception Polycom ont été construites dans les centrales existantes. De nouveaux câbles à fibres optiques ont été tirés pour relier entre elles ces différentes installations. Quelques antennes extérieures ont aussi été construites aux abords des portails des tunnels pour relier le sous-système radio tunnels aux stations de base extérieures Polycom. Au tunnel de la Clusette, le câble rayonnant, qui avait été posé il y a quelques années par Swisscom Broadcasting, nous a été remis, avec pour tâche d'en assumer sa maintenance.

Aux travers de séances et d'entretiens sur des thèmes précis, la section EM cherche constamment à développer des synergies avec d'autres services de l'Etat, notamment le STI. De même la collaboration avec les services généraux de la Police cantonale s'est intensifiée, en vue de gérer en commun des projets aussi importants que la mise en service d'une centrale d'alarmes cantonale et la révision du système d'aide à l'engagement. Dans ce sens, une commission permanente de gestion des activités techniques de la CTA a été créée au début de l'année 2002.

4.9. Études, aménagement et correction des routes cantonales

4.9.1. Décrets des 24 mars 1986 et 24 mars 1992 (tunnel sous La Vue-des-Alpes)

Le crédit de 98.859.049 francs, dont 70 millions de francs ont été accordés par le décret du 24 mars 1986, 6.600.000 francs par le décret du 24 mars 1992, alors que le reste, 22.259.049 francs, est inscrit sur ce compte pour couvrir les augmentations sur les projets et travaux des périodes 1986-1988, 1989-1990, 1991-1992 (indexation), conformément aux décomptes donnés dans les rapports de gestion de 1989, 1991 et 1993, a permis d'entreprendre les projets d'exécution puis la réalisation de l'aménagement du tunnel sous La Vue-des-Alpes entre le Bas-du-Reymond et Boudevilliers.

La situation de ce crédit au 31 décembre 2002 est indiquée dans le tableau N° 1.

La contribution fédérale pour la réalisation de cet aménagement a été garantie le 14 décembre 1987 par le Département fédéral de l'environnement, des transports, de l'énergie et de la communication (DETEC) avec un taux de subvention fixé à 80%, conformément à l'arrêté du Conseil fédéral du 12 août 1987.

Le décompte final pour l'obtention du solde de la subvention fédérale a été envoyé à l'Office fédéral des routes (OFROU), le 24 octobre 1996. Ce solde de subvention fédérale a été payé le 16 janvier 1997.

Les dépenses concernent l'achat d'une parcelle, les frais d'abornement, d'indemnités et d'actes notariés.

La réalisation de la liaison Les Convers - Renan sur le territoire neuchâtelois pour laquelle un montant de 10.700.000 francs est prévu, aux prix 1992, dans le cadre de ce crédit est liée à celle du tronçon sur le territoire du canton de Berne. Les études de ce tronçon sont en cours. Le présent compte ne peut être bouclé qu'après l'achèvement des travaux sur le sol neuchâtelois.

4.9.2. Décret du 26 janvier 1987 (Col-des-Roches)

Le crédit de 1.374.128 francs, composé de 1,2 million de francs accordé par le décret du 26 janvier 1987 et de 174.128 francs inscrits sur ce compte pour couvrir les augmentations sur les études et les travaux pour les périodes 1987-1988 et 1989-1990 (indexation), conformément aux décomptes donnés dans les rapports de gestion de 1989 et 1991, est destiné à l'aménagement du Col-des-Roches. Il s'agit d'un complément à la huitième étape de restauration et correction des routes cantonales. La situation de ce crédit au 31 décembre 2002 est donnée dans le tableau N° 2.

Il n'y a pas eu d'études ou de travaux concernant ce projet dans l'exercice écoulé.

4.9.3. Décret du 4 octobre 1988 (9^{ème} étape de correction et aménagements des routes cantonales)

Le crédit de 47.127.423 francs, dont 36,8 millions de francs ont été accordés par le décret du 4 octobre 1988, et le reste, 10.327.423 francs, est inscrit sur ce compte pour couvrir les augmentations sur les études et travaux pour les périodes 1989-1990 et 1991-1993 (indexation) conformément aux décomptes donnés dans les rapports de gestion de 1991 et 1994, permet de poursuivre les travaux de restauration et de correction des routes cantonales entrepris dès 1948, et ceci dans le cadre d'une neuvième étape. Les dépenses engagées jusqu'au 31 décembre 2002 sont portées sur le tableau N° 3.

Les études et les travaux réalisés dans le cadre de ce crédit sont les suivants:

Situation des comptes n° 4051.1000001 au 31 décembre 2002

Tabl SPC 1

Chantiers	Crédits accordés par le canton Fr. 1)	Dépenses nettes au 31.12.2001 Fr.	Dépenses totales brutes en 2002 Fr.	Subventions fédérales Fr.	Recettes diverses Fr.	Dépenses nettes totales en 2002 Fr.	Dépenses nettes au 31.12.2002 Fr.
Tunnels sous La Vue-des-Alpes							
1. Etude et direction des travaux	12'931'748.00	13'521'370.80	0.00			0.00	13'521'370.80
2. Travaux	82'286'453.00	80'193'952.20	0.00			0.00	80'193'952.20
3. Acquisitions de terrains et divers	3'640'848.00	848'269.35	6'813.85			6'813.85	855'083.20
	98'859'049.00	94'563'592.35	6'813.85	0.00	0.00	6'813.85	94'570'406.20
					Amortissement au 31 décembre 2001		89'648'018.65
					Amortissement 2002		3'002'519.00
					Amortissement au 31 décembre 2002		92'650'537.65

1) y compris l'indexation sur travaux pour les périodes 1986-1988, 1989-1990 et 1991-1992

**Décret du 26 janvier 1987 (Col-des-Roches)
Situation des comptes n° 4051.1000007 au 31 décembre 2002**

Tabl SPC 2

Chantiers	Crédits accordés par le canton Fr. 1)	Dépenses nettes au 31.12.2001 Fr.	Dépenses totales brutes en 2002 Fr.	Subventions fédérales Fr.	Recettes diverses Fr.	Dépenses nettes totales en 2002 Fr.	Dépenses nettes au 31.12.2002 Fr.
Aménagement Col-des-Roches	1'374'128.00	1'425'185.60	0.00	0.00	0.00	0.00	1'425'185.60
				Amortissement au 31 décembre 2001			1'414'585.20
				Amortissement 2002			1'415.00
				Amortissement au 31 décembre 2002			1'416'000.20

1) y compris l'indexation
sur
travaux entre 1987 et
1990

**Décret du 4 octobre 1988 (9^e étape)
Situation des comptes n° 4051.1000002 au 31 décembre 2002**

Tabl SPC 3

Chantiers	Crédits accordés par le canton Fr. 1)	Dépenses nettes au 31.12.2001 Fr.	Dépenses totales brutes en 2002 Fr.	Subventions fédérales Fr.	Recettes diverses Fr.	Dépenses nettes totales en 2002 Fr.	Dépenses nettes au 31.12.2002 Fr.
Traversée des Verrières	1'914'201.00	1'062'303.20				0.00	1'062'303.20
Gorges du Seyon, 1 ^{ère} étape	21'136'689.00	21'522'193.60	1'320'330.30	822'124.00		498'206.30	22'020'399.90
Boudevilliers - Fontaines	1'893'256.00	2'737'080.90				0.00	2'737'080.90
Virage et carrefour de Bottes, Bottes - Boudevilliers	3'147'858.00	1'912'483.75				0.00	1'912'483.75
Traversée de Sagne-Crêt	341'988.00	776'313.95				0.00	776'313.95
Trottoir et chaussée Pré de Sauges - Saint-Aubin	2'032'669.00	1'217'454.45				0.00	1'217'454.45
Piste cyclable St-Sulpice - Fleurier	233'956.00	117'590.80				0.00	117'590.80
P.I. à piétons La Jaluse, Le Locle	943'935.00	1'026'577.60				0.00	1'026'577.60
Trottoir aux Hauts-Geneveys	605'890.00	960'840.10				0.00	960'840.10
Chemin pour piétons Cernier - Chézard	513'504.00	610'948.55				0.00	610'948.55
Itinéraire pour cyclistes, Petit-Cortailod - Cescole	1'273'421.00	1'559'715.30				0.00	1'559'715.30
Trottoirs au centre de Fontaines	253'193.00	219'050.90				0.00	219'050.90
P.I. à piétons et trottoir à La Maigroge, Saint-Blaise	1'859'716.00	1'405'105.00				0.00	1'405'105.00
Trottoirs à Coffrane et reconstr. de la chaussée	3'935'911.00	3'718'283.05	19'466.90			19'466.90	3'737'749.95
Brot-Dessous - Rochefort	3'118'001.00	3'117'239.65				0.00	3'117'239.65
Divers et imprévus	3'923'235.00	-202'101.70	295'927.35	30'000.00	260'264.00	5'663.35	-196'438.35
	47'127'423.00	41'761'079.10	1'635'724.55	852'124.00	260'264.00	523'336.55	42'284'415.65
							19'170'815.20
							3'370'643.00
							22'541'458.20

1) y compris les indexations sur travaux entre 1988 et 1993

Amortissement au 31 décembre 2001

Amortissement 2002

Amortissement au 31 décembre 2002

Gorges du Seyon, première étape

La contribution fédérale pour la réalisation de cet aménagement a été garantie le 22 décembre 1995 par le DETEC, avec un taux de subvention fixé à 78%.

Conformément aux informations données dans le rapport du Conseil d'Etat au Grand Conseil pour la demande de crédit de la 11^{ème} étape, une part des travaux complémentaires sur les voies montantes à ciel ouvert, comprenant les mesures de protection contre les chutes de pierres, la remise en état de la chaussée avec l'amélioration de la visibilité ainsi que la construction d'une piste cyclable bidirectionnelle, peut être réalisée dans le cadre du crédit de la 9^{ème} étape au vu de la disponibilité financière consécutive aux prix conjoncturels bas au moment de l'adjudication des lots des tunnels et à la meilleure qualité des roches rencontrées lors de l'exécution.

Durant l'année 2002, les études réalisées concernent la compensation écologique ainsi que l'établissement du projet d'exécution pour la stabilisation ponctuelle de blocs rocheux situés dans le versant. Ces travaux seront entrepris dès le printemps 2003.

Des études ont été effectuées pour confirmer la faisabilité de la piste cyclable prévue en voie séparée, suite à la mise en régime autoroutier du tronçon Valangin - Vauseyon, et pour préciser le coût de cette réalisation.

Les dépenses de cette année correspondent aux honoraires de nos mandataires, aux salaires et charges légales du personnel du service des ponts et chaussées ayant travaillé pour cet aménagement, à l'achat de matériel de rechange pour les automates du système de contrôle-commande ainsi qu'aux factures finales concernant les travaux réalisés en 2001.

Les recettes proviennent de la subvention fédérale.

Trottoirs et reconstruction de la chaussée à Coffrane

L'ensemble de l'aménagement a pris fin en juillet 1995. Il comprenait la reconstruction de la chaussée, la construction de trottoirs et d'un giratoire à chaque entrée de la localité.

L'ensemble des dépenses sur ce compte correspond aux frais d'actes notariés.

Divers et imprévus

Les dépenses imputées sur ce compte concernent notamment le solde des frais liés au compte bouclé du passage inférieur de la Maigroge à Saint-Blaise ainsi que les charges des terrains et les frais d'entretien des bâtiments acquis dans le cadre des crédits d'investissement. Les frais d'études pour la préparation de la demande de crédit d'investissement pour, d'une part, la reconstruction de la chaussée nord de la H10 entre la maison de commune à Peseux et Vauseyon, d'autre part, ainsi que pour la réalisation d'un passage inférieur pour piétons au carrefour de la rue du Temple, au centre de Peseux, ainsi que les frais de déplacements du personnel des ponts et chaussées pour les projets entrepris dans le cadre des crédits d'investissement ont été également imputés à ce compte. Les recettes de cette rubrique proviennent notamment du rendement de ces terrains et immeubles ainsi que de la subvention fédérale pour la réalisation d'une mesure de compensation écologique.

4.9.4. Décret du 28 mars 1995 (10^{ème} étape de restauration et d'aménagement des routes cantonales et ouvrages pour piétons et cyclistes)

Le crédit de 47.800.000 francs accordé par le décret du 28 mars 1995 permet de poursuivre les travaux de restauration et de correction des routes cantonales entrepris dès 1948, et ceci dans le cadre d'une dixième étape. Les dépenses engagées jusqu'au 31 décembre 2002 sont portées sur le tableau N° 4a.

**Décret du 28 mars 1995 (10^e étape)
Situation des comptes n° 4051.1000003 au 31 décembre 2002**

Tabl SPC 4a

Chantiers	Crédits accordés par le canton Fr.	Dépenses nettes au 31.12.2001 Fr.	Dépenses totales brutes en 2002 Fr.	Subventions fédérales Fr.	Recettes diverses Fr.	Dépenses nettes totales en 2002 Fr.	Dépenses nettes au 31.12.2002 Fr.
Brot-Dessous - Rochefort (suite)	4'000'000.00	7'280'734.70	2'602'251.55	1'050'782.00		1'551'469.55	8'832'204.25
Evitement de Corcelles	22'300'000.00	8'789'519.45	1'159'806.25	574'708.00		585'098.25	9'374'617.70
Carrefour giratoire de Peseux	2'400'000.00	502'106.60	0.00			0.00	502'106.60
Traversée de Peseux, études et reconnaissances	500'000.00	375'126.50	20'221.70			20'221.70	395'348.20
Traversée du Locle, études	500'000.00	574'640.95	3'000.00			3'000.00	577'640.95
Le Locle - Haut-du-Crêt, élargissement et aménagement cyclable	700'000.00	294'579.35	0.00			0.00	294'579.35
Evitement de La Chaux-de-Fonds, études	300'000.00	1'588'270.00	537.95			537.95	1'588'807.95
Haut-du-Crêt - La Chaux-de-Fonds, 1ère étape	7'000'000.00	3'288'478.05	336'608.20			336'608.20	3'625'086.25
Carrefour des Trois Chênes, Pierrabot	500'000.00	215'463.55	0.00			0.00	215'463.55
Traversée du Pâquier, trottoir	500'000.00	698'129.40	24'259.35			24'259.35	722'388.75
Enges - collège, chemin pour piétons et cyclistes	1'200'000.00	668'082.00	0.00			0.00	668'082.00
Les Ancédants, PI piétons et cyclistes	1'400'000.00	14'298.65	0.00			0.00	14'298.65
Viaduc du Crêt-de-l'Anneau, gros entretien	600'000.00	696'793.35	0.00			0.00	696'793.35
Tunnel de La Clusette, gros entretien, 1ère étape	1'600'000.00	987'977.20	-10'378.90			-10'378.90	977'598.30
Revêtement des routes cantonales, renouvellement	2'000'000.00	1'982'247.55	0.00			0.00	1'982'247.55
Divers et imprévus	2'300'000.00	64'601.25	27'144.00			27'144.00	91'745.25
	47'800'000.00	28'021'048.55	4'163'450.10	1'625'490.00	0.00	2'537'960.10	30'559'008.65
							Amortissement au 31 décembre 2001
							11'947'341.10
							Amortissement 2002
							2'802'104.00
							Amortissement au 31 décembre 2002
							14'749'445.10

Les études et travaux réalisés dans le cadre de ce crédit sont les suivants:

Brot-Dessous – Rochefort (suite)

Fretereules – Pré-du-Cloître

Les travaux pour l'ensemble de la correction routière se sont déroulés sur 4 années civiles, soit du mois de mars 1998 au mois d'août 2001. Ils comportaient la construction de 2 km de nouvelle chaussée étanche à trois voies, la construction de deux passages à faune de 40 mètres de longueur chacun et d'un passage inférieur pour piétons et bétail ainsi que l'aménagement d'un nouveau réseau de chemins forestiers.

L'année 1998 a été réservée aux travaux préliminaires comportant les défrichements, la construction des premiers chemins forestiers, la mise en place du collecteur des eaux de chaussée dans le tronçon routier situé en dehors de la correction, en direction de l'étang de rétention, l'excavation d'une partie des talus de la zone dite "des cinq virages" et la réalisation partielle de deux remblais.

Les ouvrages principaux ont été réalisés dès 1999 en partie sous route fermée à la circulation durant quatre mois, soit du mois de juillet au mois d'octobre. Ils comportaient des ouvrages de restitution des eaux de chaussée dans l'Areuse, des remblais de soutènement (155.000 m³), des renforcements des parois rocheuses, le passage pour piétons et bétail de Fretereules ainsi que les passages pour la faune des Chaumes et des Replanes.

L'année 2000 a été consacrée à la construction de la nouvelle chaussée avec la mise en place du collecteur des eaux de surface et des deux premières couches de support en béton bitumineux, au solde de l'aménagement des chemins forestiers, à l'achèvement des passages pour la faune des Chaumes et des Replanes ainsi qu'à la construction de murs de soutènement et de divers petits ouvrages.

Les travaux de gros œuvre ont été achevés en 2001 par la pose du revêtement définitif de la chaussée en béton bitumineux.

En 2002, il y a encore eu des travaux de plantations. Les dépenses pour le domaine forestier représentent également des sommes versées aux propriétaires, pratiquement que des communes, pour l'entretien à futur de ces nouvelles zones boisées ainsi que pour une grande zone extérieure au projet choisie comme surface de compensation. Les dépenses comportent également les frais pour le contrôle qualitatif des eaux des sources et captages des Gorges de l'Areuse ainsi que des frais liés aux travaux d'abornement.

Le Long-Mur – La Nantillière

Ce nouvel aménagement du tracé est un complément à la première correction effectuée entre le hameau de Fretereules et Le Pré-du-Cloître durant les années 1998 à 2001. Il s'étend sur une distance de 600 mètres et permettra le passage du lieu-dit "Le Long-Mur" dans des conditions nettement plus favorables qu'actuellement et aussi de résoudre les problèmes de visibilité et sécurité au carrefour de la route de Champ-du-Moulin. Toutefois, à la demande de l'Office fédéral des routes (OFROU), ce tronçon a été administrativement et financièrement dissocié de la première correction. La contribution de la Confédération a été à cette occasion réduite à 60%.

Cette réalisation a fait l'objet d'un appel d'offres en date du 4 avril 2001 selon la procédure dite "ouverte", conformément à la loi cantonale sur les marchés publics (LCMP). Sur les vingt-deux entreprises inscrites, seules cinq entreprises ou associations d'entreprises ont répondu à celui-ci.

L'approbation du projet par l'Office fédéral des routes étant parvenue tardivement, l'adjudication des travaux n'a été prononcée qu'au début du mois d'avril 2002.

Les travaux, confiés à l'entreprise Marti Travaux Spéciaux Neuchâtel SA après analyse des offres selon des critères d'aptitude et d'adjudication prédéfinis dans les conditions particulières de l'ouvrage, ont débuté le 23 avril 2002. Ces travaux se poursuivront jusqu'au mois de juillet 2003 par étapes aux limites bien établies afin de perturber le moins possible le trafic, mais cela au détriment d'un avancement plus rapide des travaux.

Il est encore à noter que cet aménagement est suivi par un groupe de travail chargé de mettre en place ou de contrôler l'application des mesures environnementales préconisées dans le rapport

d'impact ainsi que par un deuxième groupe de travail qui contrôle et vérifie toutes les analyses faites sur les eaux d'une partie des sources et captages des Gorges de l'Areuse en relation avec le chantier qui se déroule essentiellement en zone de protection S2.

Les travaux réalisés à la fin de l'année 2002 ont nécessité la démolition d'un ouvrage militaire souterrain et la mise en œuvre des mesures de protection des talus et du renforcement de parois rocheuses à l'aide de treillis (6900 m²), tirants d'ancrage (523 pièces) après terrassement (14.000 m³). Les canalisations (440 m) et les travaux de drainage ont été réalisés pour préparer l'infrastructure de la nouvelle chaussée.

Les dépenses imputées sur ce compte correspondent au défrichage, aux indemnités de dépréciation, aux travaux du génie civil pour la plus grande part, aux honoraires des géomètres, géotechnicien, géologue et hydrogéologue, aux frais de laboratoire ainsi qu'à divers émoluments. La recette sur ce compte provient de la subvention fédérale.

Évitement de Corcelles

A fin 2001, la visite de la délégation de la gestion du territoire et de parlementaires neuchâtelois au directeur de l'Office fédéral des routes (OFROU) a abouti à la conclusion suivante. Le projet d'approbation envoyé à Berne en 1998 est trop luxueux et ne correspond pas au "standard" subventionné par l'OFROU. Il faut donc revoir à la baisse certains éléments du projet, en particulier la justification d'une troisième voie de circulation et le coût élevé du domaine électromécanique.

Parallèlement, un courrier adressé directement par les habitants du bourg de Corcelles au directeur de l'OFROU a amené ce dernier à accepter une rencontre avec le public de Corcelles le 14 février 2002, après une visite des lieux et une séance restreinte avec l'autorité communale.

Lors de cette séance, l'OFROU a expliqué les difficultés de financement auxquelles cet office était confronté ces dernières années et que l'approbation pour la réalisation de cet aménagement ne pourrait se faire qu'après avoir procédé à des simplifications substantielles permettant d'abaisser fortement le devis initial.

Le directeur de l'OFROU s'est engagé à cette occasion à laisser démarrer un premier lot de travaux à l'été 2002. En effet, un premier appel d'offres avait été lancé déjà au printemps 2001 après le retrait de toutes les oppositions au projet.

Ce lot appelé 01 consiste à la réalisation du giratoire de la Chapelle et des accès communal et privé. Il se situe à l'ouest de l'aménagement de l'évitement de Corcelles, à l'embranchement de la H10 et de la RC170 conduisant à Montmollin. Cette étape de travaux ne préjuge en rien de la suite de l'aménagement, réalisé en trois ou deux voies de circulation.

Pour permettre de commencer les travaux, l'OFROU nous a demandé de présenter deux dossiers d'approbation, l'un pour le giratoire, l'autre pour le reste du projet.

Sur cette nouvelle donnée, le premier concernant le lot 01 a été envoyé à l'OFROU en mai 2002. Le second, correspondant au solde de l'aménagement, a suivi en juin 2002.

L'approbation du premier nous a été accordée en juin et les travaux ont ainsi pu débuter à la rentrée des vacances d'été le 12 août 2002. L'adjudication a été prononcée par bon de commande du 11 juin 2002 à l'association des entreprises dénommée AGICO (Arrigo & Cie SA + P. Duckert SA + S. Facchinetti SA + H. Marti SA).

L'objectif visé pour 2002 était d'ouvrir à la circulation le giratoire et ses branches d'accès principaux, les aménagements communaux et privés restant planifiés pour 2003.

Les dépenses engagées cette année correspondent aux honoraires des mandataires, aux premières situations des travaux réalisés à la fin 2002.

La recette sur ce compte représente la contribution fédérale du premier décompte partiel soumis à l'OFROU en novembre 2002.

Pour le second dossier d'approbation, l'OFROU n'a, à ce jour, pas encore donné son feu vert au projet. Au contraire, des justifications techniques supplémentaires sur le choix de certaines options nous ont été demandées par courriers des 26 septembre et 21 octobre 2002.

Quatre mandats d'études complémentaires ont été nécessaires pour y répondre. Un rapport de synthèse accompagné des rapports spécifiques des bureaux mandatés a été transmis à l'OFROU le 18 décembre 2002 pour détermination. Le coût de ces études complémentaires peut être estimé selon les devis à environ 65.000 francs.

Traversée de Peseux, études et travaux de reconnaissance

Le mandat de représentation graphique de la géologie basée sur les relevés de trois forages exécutés sur les hauts du village de Peseux est achevé, ainsi que le rapport géologique correspondant.

L'étude mandatée pour l'avant-projet des équipements électromécaniques est arrêtée et reportée à une date ultérieure, lorsqu'une décision politique quant à l'évitement de Peseux sera prise. Ces études correspondent à une redéfinition substantielle des critères à prendre en compte pour la construction des tunnels et de leurs équipements, en particulier pour ceux touchant la sécurité et la ventilation, il était nécessaire d'interrompre ces études qui auraient de toute façon dû être reprises.

Les dépenses engagées ont permis de couvrir les frais relatifs aux actions susmentionnées.

Dans l'attente d'un évitement complet du centre de Peseux, une étude de circulation a été menée et propose la réalisation d'un passage inférieur pour piétons et des aménagements de la voirie qui feront l'objet d'un crédit sollicité au Grand Conseil en début 2003.

Traversée du Locle, études

Le montant alloué dans le cadre de ce crédit doit permettre d'aboutir à l'élaboration d'un avant-projet et de définir le tracé à retenir pour la suite des études.

L'accroissement et la gravité des accidents survenus dans les tunnels dans les pays voisins et en Suisse, ces dernières années, ont fortement sensibilisé l'OFROU au problème de la sécurité dans les tunnels.

Une Task Force a été mise en place pour dégager de nouveaux concepts de ventilation dans le but d'extraire la fumée en cas d'accidents, principale cause provoquant la mort des usagers impliqués.

Les études d'avant-projet ont donc été différées dans l'attente de la publication définitive de la directive OFROU en matière de nouveaux concepts de sécurité dans les tunnels, annoncée pour début 2003.

La dépense engagée sur ce compte provient d'un mandat d'étude d'enquête préliminaire sur le bruit.

Les autres dépenses sont imputées sur le crédit routier de la 11^{ème} étape et correspondent à la location d'un local où les échantillons de sondages d'une première campagne géotechnique ont été stockés.

Évitement de La Chaux-de-Fonds, études

Lors de l'élaboration du programme de la législature 2002-2005, le Conseil d'Etat a privilégié et favorisé la réalisation de la H20 en direction du Locle et l'évitement de La Chaux-de-Fonds. Toutefois, au vu de la situation financière tant cantonale que fédérale, il a admis une solution différente et moins coûteuse du tracé de l'évitement dans le plan financier 2003-2005. Au vu de cette décision, l'avant-projet de l'évitement a été repris et une nouvelle variante 7i a été étudiée tout en maintenant le tracé général de la variante originale 7g, qui a été retenue après plusieurs années d'études en collaboration avec les autorités et services de la Ville de La Chaux-de-Fonds et de l'Etat. Le projet allégé 7i comporte un giratoire à la place du viaduc des Microtechniques au lieu-dit "Sur les Sentiers" et prévoit dans l'étape actuelle la réalisation de deux voies sur les quatre prévues dans la variante initiale, entre le giratoire précité et la tranchée couverte sous la rue de l'Helvétie. Les bretelles d'entrée direction Neuchâtel à La Combe-à-l'Ours et au Temple de Saint-Jean sont supprimées dans la variante 7i et le tunnel sous le Crêt-des-Olives, jusqu'au Bas-du-

Reymond, est envisagé à deux voies. Cette variante fera l'objet d'études plus poussées en 2003 au vu des prises de position de la Ville de La Chaux-de-Fonds et de l'OFROU, qui examine actuellement cette nouvelle variante.

Les dépenses sur ce compte proviennent des frais de géomètres pour la reproduction de documents photogrammétriques.

Haut-du-Crêt – La Chaux-de-Fonds, 1^{ère} étape

Faisant suite à la mise à l'enquête publique du projet en novembre et décembre 1999, les différentes démarches entreprises, nécessitant des études complémentaires dans les domaines du trafic et de la protection des nuisances sonores, ont permis d'obtenir le retrait de toutes les oppositions à mi-mai 2002. La décision finale a été mise en consultation du 13 juin au 12 juillet. Parallèlement, le dossier d'approbation du projet routier a été transmis à l'OFROU le 17 mai, tandis que la demande de contribution de la subvention fédérale était envoyée à ce même office le 17 juillet 2002.

Conséquemment à la non-entrée en matière de l'OFROU sur la demande de subventionnement et à ses injonctions de diminuer les coûts des projets de routes principales, l'ouvrage a été remis sur le métier en tenant compte de la solution permettant de réduire les coûts globaux de l'évitement complet sans remettre en cause la première étape. Le devis adapté sera transmis à Berne afin d'obtenir enfin les moyens nécessaires pour commencer les travaux de cette 1^{ère} étape.

Les études pour le passage des conduites et câbles de différents services dans une gaine technique construite latéralement au passage inférieur des Menées ont été entreprises durant l'automne. Le dossier de l'ouvrage entier sera soumis pour approbation aux CFF au début de l'année 2003.

La réalisation de la première étape de l'évitement a été subdivisée en 3 lots de construction qui sont:

- lot 200: Passage inférieur des Menées (routes et ouvrage d'art);
- lot 300: Passage inférieur du Crêt-du-Loche (ouvrage d'art);
- lot 400: Travaux routiers à ciel ouvert (construction de la chaussée sur l'ensemble du tronçon, longueur 2.340 m).

Le lot 400 a fait l'objet d'un appel d'offres en date du 4 avril 2001 selon la procédure dite "ouverte", conformément à l'accord intercantonal sur les marchés publics (AIMP). Sur les 23 entreprises inscrites, seules 5 entreprises ou associations d'entreprises ont répondu à celui-ci. L'adjudication des travaux de ce lot est encore en attente de l'octroi de la contribution de l'OFROU.

Les dépenses imputées sur ce compte correspondent aux coûts des honoraires pour les études ainsi qu'aux frais d'acquisition de terrains.

Traversée du Pâquier, trottoir

La route cantonale 1003 traversait la localité sans laisser d'espace propre à l'usage des piétons. Cette situation peu confortable a été modifiée par la construction d'un trottoir en 1997.

Les dépenses sur ce compte correspondent aux mensurations cadastrales, à l'acquisition de terrains et aux honoraires de notaires.

Divers et imprévus

Les dépenses prises en charge par ce compte concernent la participation aux frais d'étude générale du trafic de la Ville de La Chaux-de-Fonds qui est traversée par 3 routes cantonales, H18, H20 et RC168. Cette étude est réalisée en collaboration avec le service cantonal de la protection de l'environnement et les services concernés de la ville. Elle servira de base pour les études de

bruit et de qualité de l'air et sera mise au bénéfice de subventions fédérales ultérieurement par l'Office fédéral de la protection de l'environnement, des forêts et du paysage (OFEPF).

Indexation sur les études et les travaux 1994-2002

Le Grand Conseil a toujours admis l'indexation du coût des travaux routiers qui découle du renchérissement du coût de la vie.

L'évaluation de l'indexation est basée sur la progression effective des tarifs horaires du personnel de bureau et de la main-d'œuvre des entreprises, ainsi que sur l'augmentation des prix des transports et des matériaux dans le canton. Cette évaluation a été donnée dans la réponse écrite, du 14 novembre 1984, du Conseil d'Etat à la question de MM. François Borel et consorts concernant les augmentations sur les travaux routiers. Nous nous limitons à rappeler ici les principes et donnons les résultats des analyses effectuées pour la période 1994-2002 dans les figures 1 à 5.

L'indexation du coût des études est déterminée par l'évolution du tarif de vacation (tarif B), admis par l'Office fédéral des routes et le service des ponts et chaussées sur la base des propositions établies par la coordination des services fédéraux de la construction (CSFC). L'augmentation de ce tarif moyen pondéré entre 1994 et 2002 est de 8,6%. La courbe "Études" de la figure 1 donne l'évolution de celle-ci.

L'évolution du coût de la main-d'œuvre sur les chantiers est suivie à l'aide du tarif moyen pondéré de régie. La courbe "Main-d'œuvre" de la figure 1 montre que l'augmentation 1994-2002 est de 12%. Elle est donc plus élevée que celle des études. La courbe "Transports" de la figure 1 donne la majoration dans les tarifs horaires des transports par camion. Celle-ci est de 12,8% entre 1994 et 2002. La redevance sur les poids lourds (RPLP) est la cause de cette forte augmentation ces dernières années.

L'augmentation du prix des matériaux de construction, soit graviers pour routes, éléments en béton et ciment, fer d'armature et enrobés bitumineux, est donnée par la figure 2. On observe une diminution des prix puis une stabilisation jusqu'en 1999. Seul le prix des fers et aciers d'armature a augmenté d'abord et diminué dès 1996 pour rester stable jusqu'en 2000. Dès 2001 tous les prix ont augmenté fortement. L'augmentation du prix du gravier pour routes est de 30% entre 1994 et 2002.

L'augmentation du coût total des aménagements routiers est déterminée en admettant les proportions moyennes dans lesquelles interviennent les différents facteurs: études, main-d'œuvre, transports et matériaux. La figure 3 montre l'évolution de cette augmentation entre 1994 et 2002.

A titre d'exemple, pour les corrections routières avec des ouvrages d'art en prépondérance, ces proportions moyennes sont: études mandatées 9,0%; main-d'œuvre sur chantier 22,5%; transports 6,9%; graviers pour routes 6,3%; ouvrages en béton armé ou ciment 10,9%; constructions métalliques 3,4%; enrobés bitumineux 5,2%; installations de chantiers, non compris la part main-d'œuvre, 3%; autres travaux variant avec l'indice suisse des prix à la consommation 22,8%. Le solde du coût, soit 10%, a été admis sans indexation.

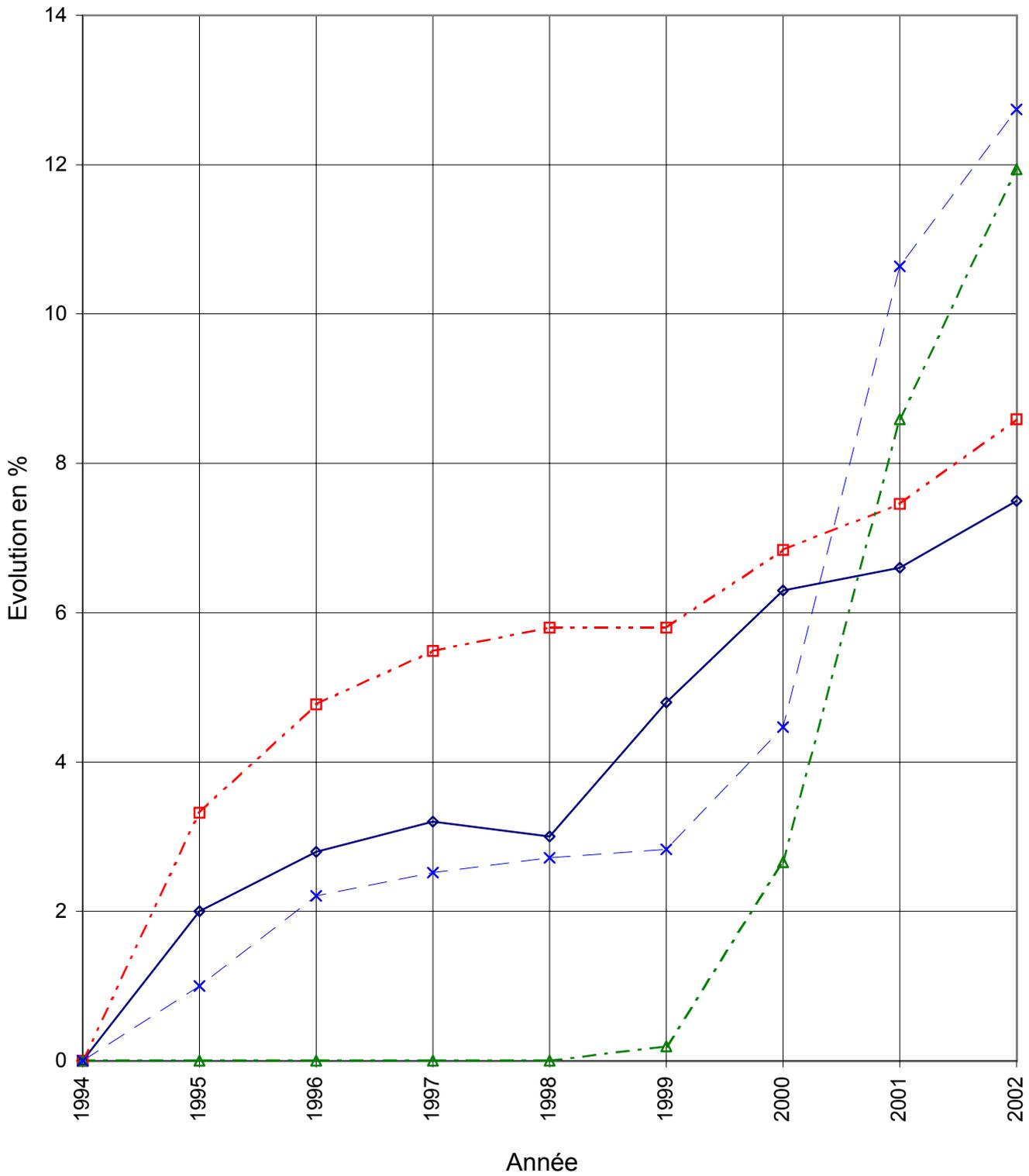
Il est bien clair que ces proportions sont différentes selon les types d'aménagements qui sont, pour le besoin, classés dans trois catégories: aménagements avec peu d'ouvrages d'art, ceux avec ouvrages d'art en prépondérance et enfin aménagements avec ouvrages souterrains.

L'analyse des deux premières catégories d'aménagements a montré que l'augmentation globale est pratiquement la même.

Le renchérissement des travaux souterrains proprement dit est déterminé sur la base d'une étude sur l'évolution des prix de ce type de travaux, mandatée à un bureau privé par trois cantons romands, Genève, Jura et le nôtre. Cette étude a été mise au bénéfice des subventions fédérales.

Fig. 1

Evolution du coût des études, de la main-d'œuvre et des transports depuis 1994

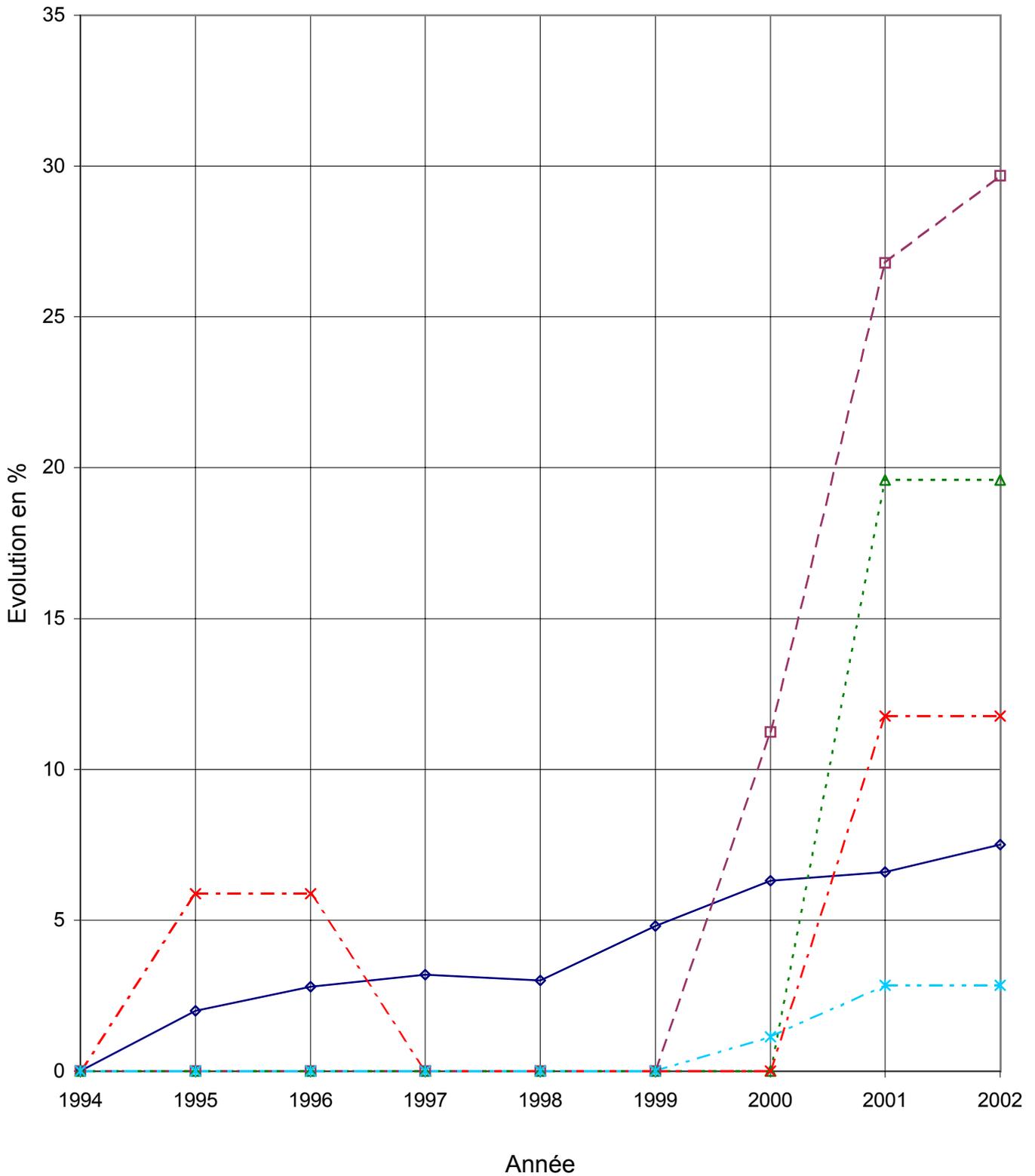


Légende

- ◇— Indice suisse des prix à la consommation
- - □ - - Etudes
- - ▲ - - Main-d'oeuvre
- - × - - Transports

Fig. 2

Evolution du prix des matériaux de construction depuis 1994

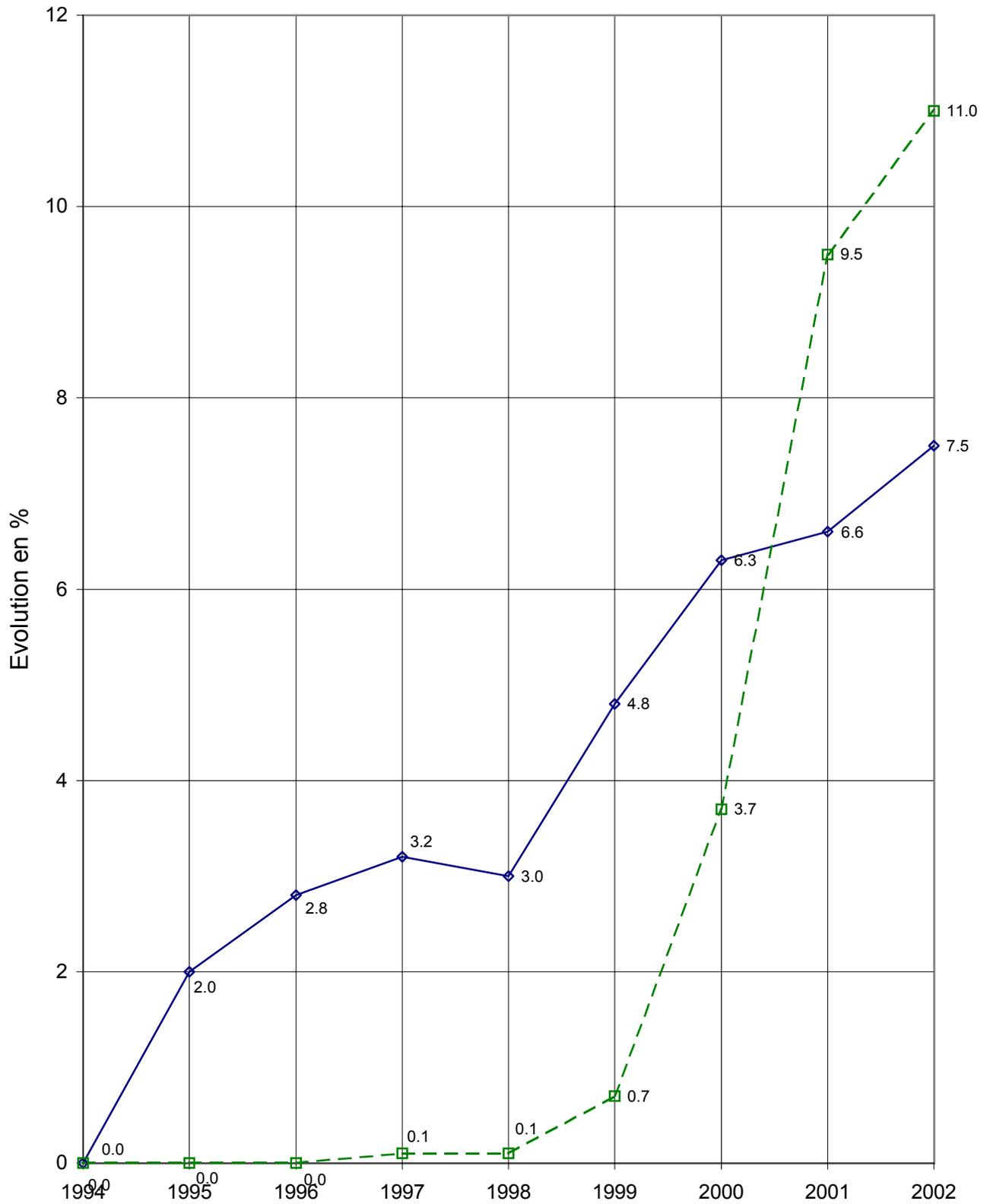


Légende

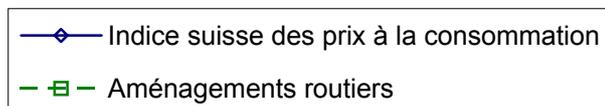
—◆—	Indice suisse des prix à la consommation	-□-	Gravier pour route
-△-	Ouvrages en ciment	-×-	Fer et acier
-*-	Enrobés		

Fig. 3

Evolution du coût des aménagements routiers et de l'indice suisse des prix à la consommation depuis 1994



Légende



L'augmentation du coût total d'un ouvrage souterrain est déterminée en admettant les proportions moyennes dans lesquelles interviennent les différentes natures des travaux. Après analyse des données de trois ouvrages à circulation bidirectionnelle dans notre canton (La Clusette, Les Hauts-Geneveys et La Vue-des-Alpes), nous avons admis les valeurs suivantes: travaux souterrains 25%; main-d'œuvre sur les chantiers 33%; transports 5%; gravier pour route 1%; ouvrages en béton (non compris revêtement du tube et confortement du rocher) 5%; aciers (non compris ancrages et cintres) 1%; enrobés 1%; installations de chantier (non compris la part de la main-d'œuvre) 13%. Le solde du coût, soit 16%, a été admis sans indexation.

La figure 4 montre l'évolution du coût des ouvrages souterrains. On observe que les prix dans ce domaine sont également restés stables jusqu'en 2000. Toutefois, l'indexation pour 2001 (13,2%) et 2002 (14,2%) est supérieure à celle pour les travaux réalisés à ciel ouvert.

Pour l'indexation des prix des terrains et immeubles nécessaires à la réalisation de l'aménagement, l'indice suisse des prix à la consommation a été utilisé.

En ce qui concerne l'équipement électromécanique, le taux d'indexation a été déterminé sur la base des indices des renchérissements de l'Union suisse des installateurs-électriciens. La figure 5 montre l'évolution du coût de l'équipement électromécanique depuis 1994. La comparaison avec l'indice suisse des prix à la consommation montre que le renchérissement du coût de l'équipement en 2002 est beaucoup plus élevé (11,8%) comparé à celui des biens de consommation (7,5%).

Le rapport du Conseil d'Etat au Grand Conseil du 15 février 1995, à l'appui du projet du présent décret, précisait que le calcul du coût a été fait sur la base des prix 1994 et que le coût des travaux prévus dans le cadre de ce crédit évoluera sous l'influence de l'inflation.

La figure 3 montre que les prix, et par conséquent le coût des travaux routiers à l'exception de l'équipement électromécanique, sont restés stables entre 1994 et 1999. Les hausses intervenues dès 2000 sur les travaux routiers ainsi que l'équipement électromécanique sont données ci-après.

Variation en % par rapport aux prix 1994

Année	2000	2001	2002
Etudes	6,8	7,5	8,6
Aménagements routiers	3,7	9,5	11,0
Revêtement bitumineux ou couche d'usure	1,1	2,8	2,8
Travaux souterrains	0,6	13,2	14,2
Equipement électromécanique	4,9	6,0	11,8
Terrains (indice suisse des prix à la consommation)	6,3	6,6	7,5

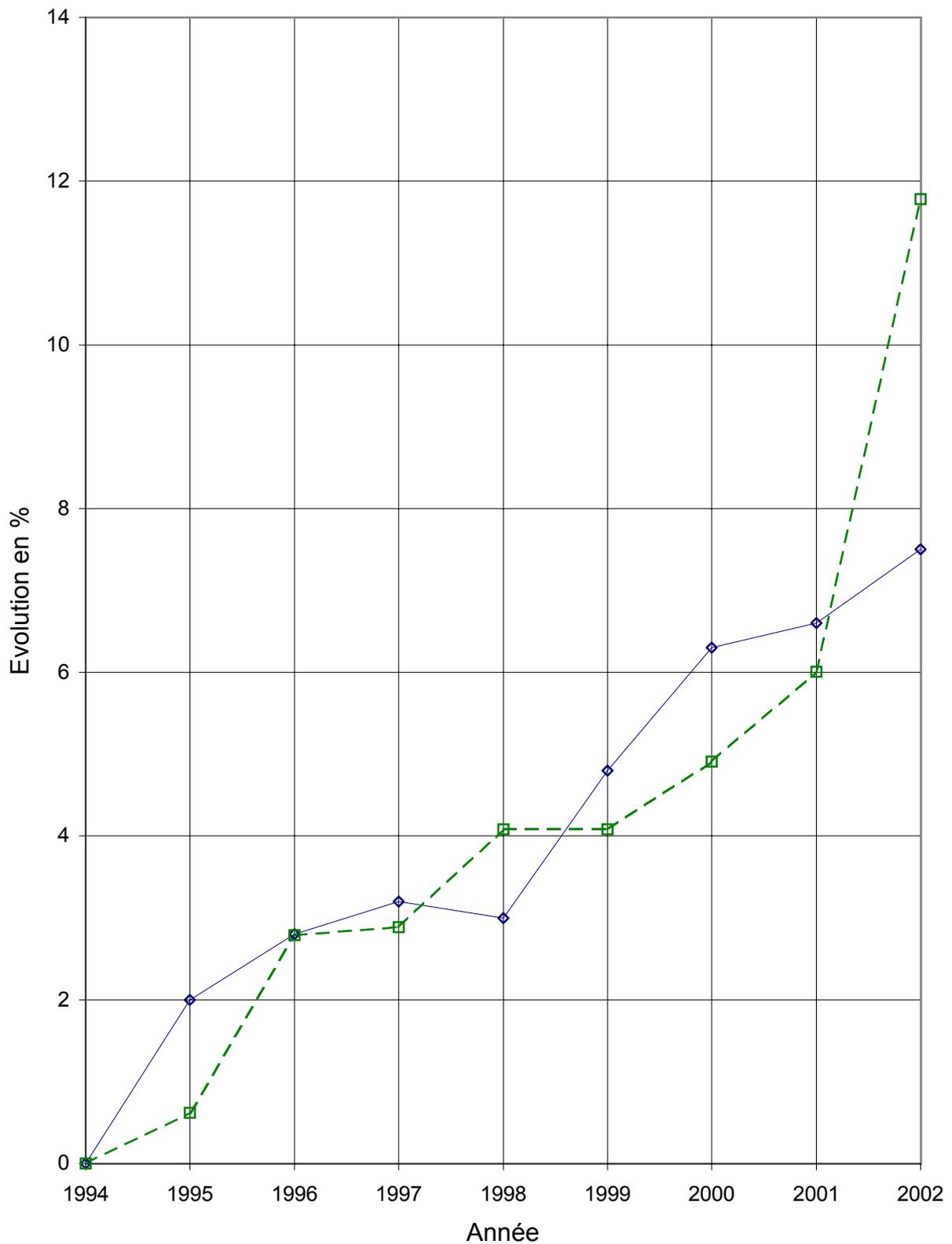
Sur la base de ces différents taux appliqués pour des travaux avec et sans aménagements souterrains, les renchérissements ont été déterminés et les calculs sont résumés dans le tableau N° 4b pour la période 1994-2002 et ceci en tenant compte du programme réel des travaux, de l'évolution des coûts, et enfin des paiements effectués au cours des travaux, à titre d'indexation.

Selon cette analyse, la part cantonale de l'augmentation, due à la hausse du coût de la vie, intervenue pour la période considérée s'élève à 4.937.310 francs pour les études et les travaux des projets du présent crédit.

Nous vous informons que ce montant sera ajouté aux crédits accordés précédemment de 47.000.000 francs. Pour la période de 8 années considérées, le renchérissement dû à l'indexation du coût représente 10.3% du crédit initial.

Fig. 4

Evolution du coût des équipements électromécaniques depuis 1994



Légende

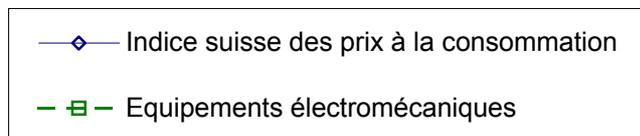
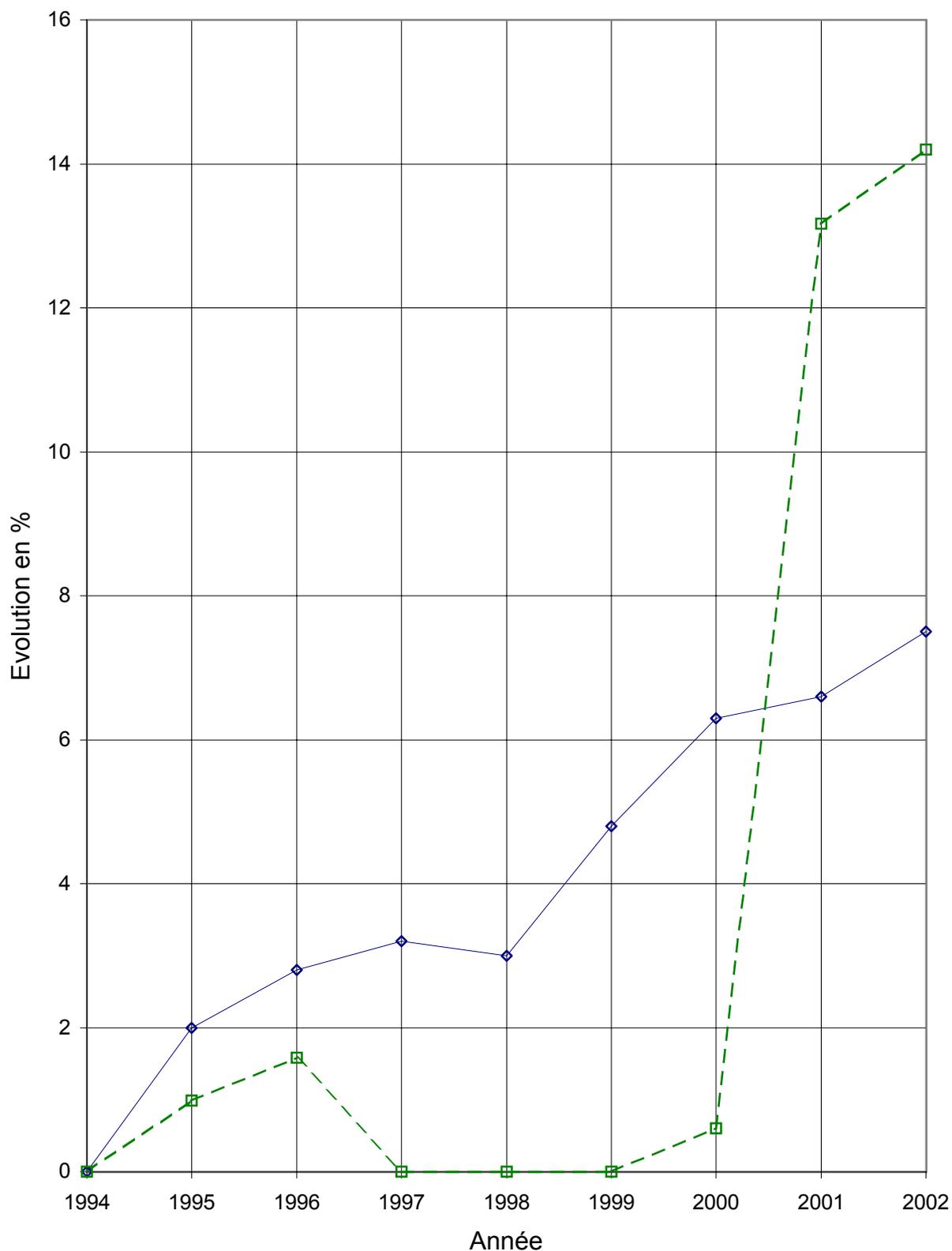
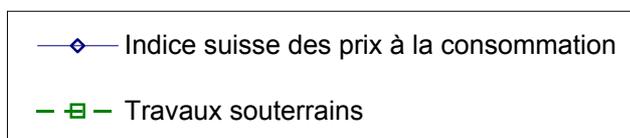


Fig. 5

Evolution du coût des travaux souterrains depuis 1994



Légende



**Crédit n° 4051.1000003 relatif à la dixième étape de correction des routes cantonales (décret du 28 mars 1995)
ANALYSE DES AUGMENTATIONS DU COUT DE L'AMENAGEMENT ENTRE 1995 ET 2002**

C2 = coût des travaux de superstructure (revêtements bitumineux)
C3 = coût des travaux souterrains

C4 = coût des études
C5 = coût des équipements EM
C6 = coût des acquisitions de terrains et indemnités

Tabl SPC 4b

Chantiers	Crédit accordé par le canton		Année du début des travaux	Taux d'indexation avant les travaux % 1)	Augmentation entre 1995 et 2002, part cantonale						
					Avant les travaux	Au cours des travaux	Selon dép. ann. effectives	Sur solde du montant disponible	Total	Total arrondi	
					Fr.	Fr.	Fr.	Fr.	Fr.	Fr.	
Brot-Dessous - Rochefort (suite) Fretereules - Pré-du-Cloître Le Long Mur - La Nantillière 2)	4'000'000.00	C1	4'000'000.00	2000	3.7	148'000.00	445'780.70	331'488.55	-	925'269.25	925'270.00
				2002	7.1	85'823.30	-	80'133.80	5'689.50	171'646.60	171'650.00
Evitement de Corcelles	22'300'000.00	C1+2	6'000'000.00	1995	-0.5	-30'000.00	3'103.50	61'877.70	578'087.15	613'068.35	613'070.00
					14.2	-	-	-	813'660.00	813'660.00	
				1995	3.3	96'280.00	1'719.95	102'092.70	106'935.70	307'028.35	307'030.00
				1998	4.1	96'696.00	-	2'303.30	273'625.30	372'624.60	372'620.00
				1995	2.0	106'000.00	-	247'510.10	-	353'510.10	353'510.00
Carrefour giratoire de Pesieux	2'400'000.00	C1	2'400'000.00	1995	-0.5	-12'000.00	-	-5'827.70	208'127.25	190'299.55	190'300.00
Traversée de Pesieux, études et reconnaissances	500'000.00	C4	500'000.00	1997	5.5	27'450.00	-	22'739.10	10'942.90	61'132.00	61'130.00
Traversée du Locle, études	500'000.00	C4	500'000.00	1996	4.8	23'850.00	-	31'944.65	-	55'794.65	55'790.00
Le Locle - Haut-du-Crêt, élargissement et aménagement cyclable	700'000.00	C1	700'000.00	1995	-0.5	-3'500.00	5'131.25	-1'678.05	44'976.10	44'929.30	44'930.00
Evitement de La chaux-de-Fonds, études	300'000.00	C4	300'000.00	1996	4.8	14'310.00	-	87'022.30	-	101'332.30	101'330.00
Haut-du-Crêt - La Chaux-de-Fonds, 1ère étape	7'000'000.00	C1	7'000'000.00	1996	-0.2	-14'000.00	8'258.70	196'223.85	393'733.60	584'216.15	584'220.00
Carrefour des Trois Chênes, Pierrabot	500'000.00	C1	500'000.00	1995	-0.5	-2'500.00	-	-459.90	31'248.40	28'288.50	28'290.00
Traversée du Pâquier, trottoir	500'000.00	C1	500'000.00	1995	-0.5	-2'500.00	-	5'431.15	-	2'931.15	2'930.00
Enges - collège, chemin pour piétons et cyclistes	1'200'000.00	C1	1'200'000.00	1995	-0.5	-6'000.00	-	-402.40	58'466.70	52'064.30	52'060.00
Les Ancédants, PI piétons et cyclistes	1'400'000.00	C1	1'400'000.00	1996	-0.2	-2'800.00	-	-25.85	152'424.30	149'598.45	149'600.00
Viaduc du Crêt-de-l'Anneau, gros entretien	600'000.00	C1	600'000.00	1995	-0.5	-3'000.00	-	-1'402.55	-	-4'402.55	-4'400.00
Tunnel de La Clusette, gros entretien, 1ère étape	1'600'000.00	C1	1'600'000.00	1995	-0.5	-8'000.00	-	-26'139.55	65'588.85	31'449.30	31'450.00
Revêtement des routes cantonales, renouvellement	2'000'000.00	C2	2'000'000.00	1996	-4.0	-79'600.00	-	-73'867.80	-	-153'467.80	-153'470.00
Divers et imprévus	2'300'000.00		2'300'000.00	1995	-0.5	-11'500.00	-	4'440.40	243'396.45	236'336.85	236'340.00
Total général	47'800'000.00		47'800'000.00			423'009.30	463'994.10	1'063'403.80	2'986'902.20	4'937'309.40	4'937'310.00

1) année de référence: 1994

2) année de référence: 2000

4.9.5. Décret du 3 février 1998 (aménagement et assainissement du pont de Thielle)

Le crédit de 1.400.000 francs accordé par le décret du 3 février 1998 a permis l'assainissement du pont de Thielle et son aménagement à quatre voies de circulation, à savoir deux voies directes reliant la A5 à la nouvelle route express H10 sur territoire bernois, et deux voies pour la desserte locale du trafic mixte.

Une passerelle au flanc sud du pont est réservée aux piétons et cyclistes. Les rapports de gestion 1999 et 2000 donnent de nombreux renseignements sur le projet et les travaux. Le pont de Thielle, construit en 1969, est propriété des deux cantons, Berne et Neuchâtel, qui se répartissent à parts égales les dépenses et les subventions fédérales. Le canton de Neuchâtel a le rôle de canton-pilote, le bureau des ouvrages d'art assumant la direction générale des études et travaux. Les factures payées en totalité par notre service ont été périodiquement refacturées pour moitié au canton de Berne.

Les travaux se sont achevés le 13 août 2001. En raison des travaux routiers en cours sur territoire bernois, le trafic a été maintenu provisoirement sur deux voies. Vendredi 8 mars 2002, la nouvelle H10 a été inaugurée, et le pont de Thielle mis à disposition des usagers sur toute sa largeur.

En 2002, nous avons dû procéder à de menus travaux d'amélioration des équipements de chaussées.

La situation du crédit au 31 décembre 2002 est indiquée dans le tableau N° 5. Les dépenses imputées en 2002 concernent les factures des entreprises et les honoraires des mandataires. La contribution fédérale a été accordée par le DETEC au taux de 51% pour l'ensemble de l'aménagement de la H10 entre Thielle et Anet.

4.9.6. Décret du 2 février 1999 (assainissement et aménagement d'ouvrages d'art des routes cantonales)

Le crédit de 4,2 millions de francs accordé par le décret du 2 février 1999 est destiné à financer l'assainissement et l'aménagement de quatre ouvrages d'art des routes cantonales.

La situation du crédit au 31 décembre 2002 est indiquée dans le tableau N° 6.

Passage supérieur des voies CFF à Auvernier, reconstruction du pont et correction routière

L'aménagement achevé en 2001 est situé sur la RC174 reliant le carrefour de la Brena, sortie autoroutière d'Auvernier - Colombier, au centre de la localité de Peseux.

Les dépenses de l'exercice 2002 correspondent à l'établissement du dossier de l'ouvrage ainsi qu'au solde de frais de géomètre.

Pont sur la vallée du Seyon à Valangin, assainissement du tablier

Le pont sur la vallée du Seyon a été construit de 1972 à 1975, en même temps que l'évitement de Valangin. Il s'agit d'un pont mixte formé d'une charpente métallique et d'un tablier en béton armé et précontraint, qui supporte quatre voies de circulation. Le système d'étanchéité de l'époque n'était plus efficace, et les eaux salées avaient causé des dégâts importants au tablier.

L'assainissement du tablier du pont a été réalisé en 1999 et 2000. Le pont a été rendu au trafic dans sa totalité le 16 novembre 2000, juste avant la mise en service des nouveaux tunnels des Gorges du Seyon.

Les travaux de renouvellement de la peinture de la charpente métallique sont prévus en 2003.

**Décret du 3 février 1998 (pont de Thielle)
Situation des comptes n°4051.1000200 au 31 décembre 2002**

Tabl SPC 5

Chantier	Crédits accordés par le canton Fr.	Dépenses nettes au 31.12.2001 Fr.	Dépenses totales brutes en 2002 Fr.	Subventions fédérales Fr.	Part du canton BE Fr.	Recettes diverses Fr.	Dépenses nettes totales en 2002 Fr.	Dépenses nettes au 31.12.2002 Fr.
Aménagement et assainissement du pont de Thielle	1'400'000.00	1'477'070.85	65'688.90		131'469.85		-65'780.95	1'411'289.90
				Amortissement au 31 décembre 2001				372'681.00
				Amortissement 2002				147'707.00
				Amortissement au 31 décembre 2002				520'388.00

**Décret du 2 février 1999 (Assainissement et aménagement d'ouvrages d'art des routes cantonales)
Situation des comptes n°4051.1000353 au 31 décembre 2002**

Tabl SPC 6

Chantiers	Crédits accordés par le canton Fr.	Dépenses nettes au 31.12.2001 Fr.	Dépenses totales brutes en 2002 Fr.	Subventions fédérales Fr.	Recettes diverses Fr.	Dépenses nettes totales en 2002 Fr.	Dépenses nettes au 31.12.2002 Fr.
PS des voies CFF à Auvernier	1'970'000.00	2'527'692.70				0.00	2'527'692.70
PS des CFF à Cressier est	70'000.00	153'434.15				0.00	153'434.15
PS des CFF au Landeron - La Russie	450'000.00	305'189.15				0.00	305'189.15
Pont sur la vallée du Seyon à Valangin	1'360'000.00	880'849.25				0.00	880'849.25
Divers et imprévus	350'000.00	0.00				0.00	0.00
	4'200'000.00	3'867'165.25	0.00	0.00	0.00	0.00	3'867'165.25
				Amortissement au 31 décembre 2001			355'959.00
				Amortissement 2002			386'717.00
				Amortissement au 31 décembre 2002			742'676.00

4.9.7. Décret du 22 mars 2000 (modification de ventilation et amélioration de la sécurité des tunnels de La Vue-des-Alpes)

Le crédit de 4,21 millions de francs, dont 4 millions de francs ont été accordés par décret du 22 mars 2000 et 210.000 francs accordés par décret du 6 décembre 2000, finance la modification des équipements de ventilation et l'amélioration de la sécurité des tunnels de La Vue-des-Alpes. Il représente la part cantonale d'un total d'honoraires et de travaux estimés à quelque 8,51 millions de francs.

Le tableau N° 7 indique la situation de ce crédit au 31 décembre 2002.

Au mois d'octobre 2001, une annonce de dépassement du devis reconnu a été soumise à l'OFROU, portant le total des honoraires et des travaux à 9,48 millions de francs. Dans sa réponse, l'OFROU a admis ce dépassement, à l'exclusion des montants relatifs aux prestations des collaborateurs des ponts et chaussées, soit quelque 250'000 francs. Dès lors et selon les prévisions établies à la fin de l'année 2002, la part cantonale devrait s'élever à quelque 4,15 millions de francs.

A la fin 2002, le décompte final n'a pu être soumis à l'OFROU, divers réglages ou remplacement de pièces défectueuses empêchant de libérer les montants retenus au titre de garantie sur les factures finales des fournisseurs. Incidemment les honoraires des divers mandataires ne peuvent encore être réglés définitivement. De ce fait, le total des dépenses nettes accuse un dépassement d'environ 1 million de francs sur le crédit alloué pour ce projet. Cette situation sera corrigée en cours d'année 2003, après acceptation du décompte final et règlement du solde de la contribution par l'OFROU.

4.9.8. Décret du 21 mars 2001 (11^{ème} étape de restauration et d'aménagement des routes cantonales et ouvrages pour piétons et cyclistes)

Le crédit de 72.500.000 francs accordé par décret du 21 mars 2001 permet de poursuivre les travaux de restauration et de correction des routes cantonales entrepris dès 1948, et ceci dans le cadre d'une onzième étape. Les dépenses engagées jusqu'au 31 décembre 2002 sont portées sur le tableau N° 8.

Les études et travaux réalisés dans le cadre de ce crédit sont les suivants:

Tunnel du Bois des Rutelins (H10 "Virage de la Mort")

Les dépenses imputées sur ce projet représentent les frais d'honoraires pour un relevé topographique par un bureau de géomètres dans la zone des deux portails du futur tunnel.

Présélections à Boveresse

Le réaménagement des carrefours aux entrées de la commune de Boveresse sur l'axe H10 est nécessaire en regard de la sécurité des usagers empruntant ce tronçon.

En effet, le gabarit de 8,90 mètres ne correspond à aucun standard permettant d'aménager une présélection pour les usagers qui doivent quitter la route principale pour se rendre au village. L'utilisateur doit se positionner en demi-présélection et entre ainsi en conflit avec celui voulant poursuivre sur l'axe principal.

Il a donc été projeté de créer ponctuellement une surlargeur de chaussée pour réaliser une voie de présélection de 3,00 mètres de largeur en gardant de part et d'autre des voies de circulation de 3,50 m.

**Décret du 22 mars 2000 (Ventilation et sécurité des tunnels de La Vue-des-Alpes)
Situation des comptes n° 4051.1000402 au 31 décembre 2002**

Tabl SPC 7

Aménagement	Crédits accordés par le canton Fr. 1)	Dépenses nettes au 31.12.2001 Fr.	Dépenses totales brutes en 2002 Fr.	Subventions fédérales Fr.	Recettes diverses Fr.	Dépenses nettes totales en 2002 Fr.	Dépenses nettes au 31.12.2002 Fr.	
Modification de ventilation et amélioration de la sécurité des tunnels de La Vue-des-Alpes	4'210'000.00	5'018'902.10	360'583.95	238'700.00		121'883.95	5'140'786.05	
1) y compris crédit complémentaire accordé par ACE							Amortissement au 31 décembre 2001	415'818.00
							Amortissement 2002	501'890.00
							Amortissement au 31 décembre 2002	917'708.00

**Décret du 21 mars 2001 (11^e étape)
Situation des comptes n° 4051.1000241 au 31 décembre 2002**

Tabl SPC 8

Chantiers	Crédits accordés par le canton Fr.	Dépenses nettes au 31.12.2001 Fr.	Dépenses totales brutes en 2002 Fr.	Subventions fédérales Fr.	Recettes diverses Fr.	Dépenses nettes totales en 2002 Fr.	Dépenses nettes au 31.12.2002 Fr.
Tunnel du bois des Rutelins	3'900'000.00	0.00	33'425.40			33'425.40	33'425.40
Présélections à Boveresse	530'000.00	0.00	566'381.55			566'381.55	566'381.55
Le Long Mur - La Nantillière, 1ère étape	600'000.00	0.00	0.00			0.00	0.00
Evitement de Rochefort	8'800'000.00	30'000.00	18'618.40			18'618.40	48'618.40
Traversée de Peseux, études et reconnaissances	300'000.00	0.00	10'572.80			10'572.80	10'572.80
Evitement du Locle, études et reconnaissances	1'000'000.00	0.00	2'200.00			2'200.00	2'200.00
Evitement de La Chaux-de-Fonds, 2ème étape	39'200'000.00	15'831.60	28'439.90			28'439.90	44'271.50
Piste cyclable des Gorges du Seyon, complément	1'200'000.00	0.00	0.00			0.00	0.00
Itinéraire cyclable du Littoral	1'250'000.00	68.00	499'552.55			499'552.55	499'620.55
Aménagement du carrefour de Combamare à Gorgier	250'000.00	0.00	5'001.15			5'001.15	5'001.15
La Borcarderie - Bonneville	1'100'000.00	0.00	15'079.10			15'079.10	15'079.10
Marin - Wavre, chemin pour cycles et piétons	250'000.00	221'161.35	9'327.35			9'327.35	230'488.70
La Corbatière - L'Abbaye	1'500'000.00	0.00	1'218'126.95			1'218'126.95	1'218'126.95
Reconstruction Bois-du-Pâquier à Cernier, 2ème étape	400'000.00	106'686.30	253'494.80			253'494.80	360'181.10
Fontaines - Cernier, chemin pour cycles et piétons	940'000.00	139.40	10'467.20			10'467.20	10'606.60
Bande cyclable à La Chaux-du-Milieu	300'000.00	1'068.05	260'285.35		269.30	260'016.05	261'084.10
Renouvellement équipement électromécanique, 1ère étape	1'240'000.00	0.00	0.00			0.00	0.00
Pont sur le Seyon à Valangin, assainissement, complément	400'000.00	0.00	0.00			0.00	0.00
Tunnel de Noirvaux, agrandissement du gabarit	100'000.00	0.00	0.00			0.00	0.00
Les Petits-Ponts - Plamboz, renforcement	1'500'000.00	0.00	0.00			0.00	0.00
Tronçons dépourvus de couche de surface	2'000'000.00	0.00	562'230.00			562'230.00	562'230.00
Renouvellement et renforcement de chaussées	2'000'000.00	926'429.35	1'896'524.50			1'896'524.50	2'822'953.85
Ouvrages paraphones, études	300'000.00	0.00	0.00			0.00	0.00
Divers et imprévus	3'440'000.00	0.00	56'310.75			56'310.75	56'310.75
	72'500'000.00	1'301'384.05	5'446'037.75	0.00	269.30	5'445'768.45	6'747'152.50
							130'138.00

Amortissement au 31 décembre 2002

Profitant de cette sur largeur, l'introduction d'une voie de décélération et une d'accélération a aussi été intégrée au projet. Elles permettent aux véhicules se rendant à Boveresse et à Môtiers de ralentir hors de la chaussée principale et améliorent également l'intégration de véhicules, et notamment du car postal venant de Boveresse, dans le trafic de transit. La sécurité en est ainsi fortement augmentée.

Entre les deux carrefours situés en est et en ouest de la localité de Boveresse, un passage supérieur enjambe la H10 assurant une liaison avec le haut du village et le cimetière de Boveresse. Le gabarit vertical sous le pont ne respecte pas les normes d'aujourd'hui. Une limitation de hauteur oblige ainsi les convois dépassant 4,25 mètres de transiter par le village.

Pour remédier à ce problème, il a été décidé de rehausser le tablier du pont d'environ 10 cm et de déplacer la voie de circulation en élargissant le trottoir, la largeur totale de la chaussée étant suffisante.

Ceci permet, d'une part, de supprimer la limitation de hauteur, puisque après rehaussement, le gabarit dépasse les 4,50 mètres requis dans la norme.

D'autre part, les appuis du pont posés à sa construction ont pu être remplacés par des appuis téflon visitables et interchangeables.

Les dépenses engagées cette année correspondent à l'aménagement du carrefour est, aux travaux de rehaussement du pont et aux frais de géomètre ayant participé aux levées de terrain et à l'implantation des points nécessaires à la réalisation du tronçon.

Les travaux de l'entrée ouest du village sont planifiés pour l'année 2003.

Evitement de Rochefort

Les dépenses sur ce compte représentent principalement des frais d'honoraires pour l'achèvement des études de l'avant-projet. Vu la position actuelle de l'Office fédéral des routes (OFROU) concernant les routes principales, la poursuite des études et de la réalisation prévue initialement entre 2003 et 2006 selon le rapport N° 00.034 du Conseil d'Etat au Grand Conseil, est reportée de plusieurs années.

Traversée de Peseux, études et reconnaissances

Dans le cadre du crédit de la 10^{ème} étape de restauration et d'aménagement des routes cantonales, un avant-projet de la traversée de Peseux par la H10 en tunnel a été réalisé pour les ouvrages de génie civil. Au vu du coût d'un tel ouvrage, de la situation financière du canton et de la Confédération ainsi que de la position actuelle de l'OFROU en ce qui concerne les routes principales, la réalisation d'un tunnel ne paraît pas envisageable à moyen terme. C'est pourquoi des études complémentaires du trafic sont entreprises dans le cadre du présent crédit pour rechercher une solution à moyen terme permettant d'assurer la sécurité des usagers de la route, notamment les piétons et diminuer les nuisances de circulation au centre de Peseux.

Les dépenses engagées cette année, sur ce compte, correspondent au dépouillement du comptage et son analyse ainsi qu'à l'établissement d'une matrice origine – destination aux heures de pointe pour le trafic 2001.

Evitement de La Chaux-de-Fonds, 2^{ème} étape

Les études de trafic liées aux différentes variantes projetées de cette importante étape de l'évitement se sont poursuivies durant cette année.

Simultanément, le projet de transformation du carrefour avec signalisation lumineuse au croisement de la rue des Crêtets et du boulevard de La Liberté a fait l'objet de démarches en vue d'obtenir une subvention fédérale et les terrains nécessaires pour sa réalisation. Des études sectorielles dans les domaines de la qualité de l'air et de la protection contre le bruit ont été

réalisées. La démolition du bâtiment abritant l'ancienne usine Steinmann a commencé dans la deuxième quinzaine du mois de décembre.

Les frais d'études et de reproduction de documents représentent les dépenses imputées sur ce compte.

Itinéraire cyclable du Littoral

L'itinéraire cyclable longeant le Littoral neuchâtelois par le bord du lac est réalisé. La mise en service comme possibilité d'accès à Expo.02 a été une source de motivation supplémentaire pour achever les travaux avant l'ouverture du mois de mai. Les principaux aménagements sont les suivants.

Auvernier – Serrières

La plate-forme en chaille longeant la voie de tram a été recouverte d'un revêtement bitumineux pour la rendre plus attractive pour les cyclistes et autres pratiquants de roller; des problèmes d'évacuation des eaux de surface ont également été réglés. Après un appel d'offres public, les travaux ont été confiés à l'entreprise Walo Bertschinger; ils se sont déroulés du 18 mars au 16 mai 2002.

Camping de Colombier – port d'Auvernier

En collaboration avec le service des forêts, le chemin de débardage en terre traversant la forêt des Rives du lac a été aménagé pour le passage des cyclistes. Il s'agit d'une exécution rustique dotée d'un profil bombé pour l'évacuation des eaux qu'il s'agira de suivre et éventuellement d'améliorer par l'apport de chaille plus fine. Les travaux, menés sous la direction de l'ingénieur forestier du 2^{ème} arrondissement, ont été réalisés en février – mars 2002.

Outre les travaux de ces deux tronçons, les dépenses sur ce compte concernent également les frais de fourniture de la signalisation verticale ainsi que des frais de géomètres pour un relevé dans le camping de Colombier.

Aménagement du carrefour de Combamare à Gorgier

La réalisation de cet aménagement est reportée en 2003 pour la synchronisation avec les travaux de remise en état de la RC5 entre Saint-Aubin et le lieu dit Les Platanes sur le territoire de Gorgier. Les dépenses sur ce compte correspondent aux frais de géomètre pour les relevés de terrain.

La Borcarderie – Bonneville

Le tronçon situé entre le carrefour du Bas de Poil-de-Ratte, jonction allant à Landeyeux par la RC1156, et celui de la Bonneville, est un point noir du Val-de-Ruz puisque le taux d'accidents y est trois fois plus élevé que la moyenne des routes cantonales.

Le pont enjambant le Morguenet est particulièrement dangereux par les 5,10mètresde largeur qui le caractérisent et par la forte courbe à droite à sa sortie lorsque l'on se rend en direction de Dombresson.

Un parcours cyclotouriste emprunte également cet itinéraire. Venant de Valangin par la route cantonale RC1003, il la quitte après le passage du Morguenet pour prendre la RC2173 allant sur Engollon.

Le projet d'élargir la chaussée à 7,00 m, de créer une présélection à la hauteur du carrefour d'Engollon à la Bonneville et d'utiliser partiellement l'ancien tracé comme piste cyclable, a été mis à l'enquête publique en été 2002 dans les trois communes concernées.

Deux oppositions ont été déposées dans les délais, une provenant d'un agriculteur propriétaire et exploitant, l'autre venant d'une association de protection de la nature. Elles sont actuellement traitées par notre service juridique.

L'aménagement mis à l'enquête se trouve dans une zone de protection et entre dans l'inventaire cantonal. Pour cette raison, il a fallu mandater un bureau spécialisé pour procéder à l'établissement d'une notice d'impact sur l'environnement définissant les mesures de compensations écologiques à intégrer dans la réalisation du projet.

Les dépenses engagées à ce jour correspondent aux honoraires pour les prestations réalisées à l'établissement de la notice d'impact et aux frais du géomètre pour les relevés de terrain.

Le passage sous route pour piétons et cyclistes aux Ancédants, compris dans la 10^{ème} étape, sera réalisé par une buse qui sera construite en même temps que les travaux Borcarderie – Bonneville, qui se feront avec une fermeture totale de la chaussée au trafic.

Marin – Wavre, chemin pour piétons et cyclistes

Les honoraires du bureau d'ingénieurs mandaté pour la direction locale des travaux, réalisés en automne 2001, ainsi que ceux du service des mensurations cadastrales font l'objet des dépenses imputées sur ce compte.

La Corbatière – L'Abbaye

La reconstruction de la route cantonale sur un nouveau tracé entre La Corbatière et L'Abbaye, réalisée dans le but de l'éloigner au maximum du pas-de-porte des immeubles du hameau, a fait l'objet d'un appel d'offres en date du 15 février 2002 selon la procédure dite "ouverte", conformément à la loi cantonale sur les marchés publics (LCMP). Sur les dix-sept entreprises inscrites, seules neuf d'entre elles ont remis une offre dans les délais.

Les travaux, adjugés à l'entreprise F. Bernasconi & Cie SA, ont débuté le 3 juin 2002 et se sont poursuivis jusqu'au 2 décembre 2002, date du début de la pause hivernale. Ces travaux reprendront dans le courant du printemps 2003 pour la pose du revêtement définitif de la chaussée et la réalisation de quelques aménagements paysagers sur l'ancien tracé de la route cantonale, qui redeviendra trottoir et dessert des immeubles et entreprises agricoles.

Il est à noter que les 720 mètres de ce nouveau tracé ont été ouverts à la circulation à la fin du mois de septembre 2002. Les travaux effectués ont nécessité la mise en œuvre après terrassement (5800 m³) de grave pour fondation de la chaussée (8200 m³) sur natte de séparation au fond de caisson (8600 m²), du béton bitumineux (1702 t) et de canalisations (525 m).

Les dépenses imputées sur ce compte correspondent dans leur grande majorité aux travaux du génie civil et, pour une part moins importante, aux déplacements de conduites d'eau, aux analyses et essais des matériaux, aux plantations et ensemencements, aux frais de géomètre et à divers émoluments.

Reconstruction Bois-du-Pâquier à Cernier, 2^{ème} étape

Ce projet concerne la reconstruction de la demi-chaussée sud de la RC1356 à la rue du Bois-du-Pâquier, sur une distance d'environ 350 m, entre la limite communale de Fontainemelon et le carrefour du Centenaire au centre de Cernier. Il concerne aussi la pose d'un revêtement définitif (antibruit) sur les deux demi-chaussées et l'aménagement d'un giratoire au carrefour précité. Il fait suite à la reconstruction de la demi-chaussée nord entreprise en 1997 conjointement avec la commune de Cernier qui mettait en place son nouveau réseau d'évacuation des eaux selon le système séparatif.

La reconstruction de la demi-chaussée sud a déjà débuté en septembre 2001, après des essais de charge satisfaisants sur la fondation existante, par la seule et unique pose de deux couches de support en béton bitumineux en remplacement du revêtement en pavés. Travaux effectués alors par l'entreprise S. Facchinetti SA.

Quant à la pose du revêtement définitif sur l'ensemble de la chaussée de cette rue du Bois-du-Pâquier et à la construction du giratoire du Centenaire, elles ont fait l'objet d'un appel d'offres en

date du 8 février 2002 auprès de 6 entreprises du canton selon la procédure dite "d'invitation", conformément à la loi cantonale sur les marchés publics (LCMP).

Les travaux confiés à l'entreprise H. Marti SA, ont débuté le 6 mai 2002 pour se terminer le 12 juillet 2002. Ils ont nécessité la mise en œuvre après terrassement (222 m³) de béton bitumineux (492 t) et de revêtement Colsoft (202 t).

Les dépenses imputées sur ce compte correspondent essentiellement aux travaux du génie civil et, pour une part très modeste, aux honoraires d'un laboratoire d'analyses routières.

Fontaines – Cernier, chemin pour piétons et cyclistes

Les plans de cette réalisation ainsi que de la construction d'un carrefour giratoire avec la route communale Fontaines – Fontainemelon ont été mis à l'enquête publique dans les deux communes concernées du 28 novembre au 17 décembre 2002. Cinq lettres d'opposition au projet ont été reçues dans les délais réglementaires. Elles concernent huit personnes. C'est pourquoi, il a été décidé de reporter à une date ultérieure la réalisation de ce projet, considérant que les exigences des opposants sont disproportionnées par rapport aux emprises de terrain globalement mineures des travaux envisagés. Des négociations seront menées par la commune de Fontaines principale concernée, en collaboration avec notre service.

Les dépenses sur ce compte correspondent à des frais de géomètre pour des relevés topographiques ainsi qu'à des frais de publication.

Bande cyclable à La Chaux-du-Milieu

Le projet réalisé comportait la construction d'un chemin pour cycles et piétons d'une largeur de 2 mètres joutant la chaussée et la mise au gabarit de celle-ci à 6 m, sur une distance d'environ 400 m, entre le village de La Chaux-du-Milieu et le hameau qui lui est rattaché dit "La Forge". Cette construction a fait l'objet d'un appel d'offres selon la procédure dite "d'invitation" en date du 8 février 2002, auprès de 5 entreprises du canton, dont 4 du Haut vu le lieu de l'aménagement.

Les travaux, confiés à l'entreprise Lavoyer-Bettinelli-Girod SA, ont débuté le 3 juin 2002 pour se terminer le 23 août 2002. Ils ont nécessité la mise en œuvre après terrassement (1040 m³) de grave de fondation (1025 m³) et de béton bitumineux (290 t).

Les dépenses imputées sur ce compte correspondent en très grande majorité aux travaux du génie civil et, pour une toute petite part, aux honoraires d'un architecte paysager. La recette provient de la participation de l'entreprise Lavoyer-Bettinelli-Girod SA à l'établissement des situations financières périodiques par la direction des travaux assurée par le service des ponts et chaussées.

Renouvellement et renforcement de chaussées

Chaussées dépourvues de couche d'usure

Les travaux entrepris dans le cadre de ce crédit ont permis de poser la couche d'usure en tapis bitumineux AB 11 S des tronçons suivants:

H10	Virage de la Mort / Saint-Sulpice, longueur de 205 m
H10	Entrée est de Couvet, longueur de 228 m
RC1003	La Tornette – Oes Bugnenets, longueur de 501 m
RC2225	Dépôt cantonniers – Les Bayards, longueur de 801 m

La surface de ces 4 chantiers représente 12.304 m² pour 1.880 t de béton bitumineux.

Renouvellement de couches d'usure – revêtement à chaud

Le renouvellement de couches d'usure réalisé au moyen de revêtements bitumineux à chaud concerne les tronçons suivants:

RC1161	Cornaux – Cressier, longueur de 1124 m, type AB 11 S
RC5	Thielle – Cornaux, longueur de 1861 m, type AB 11 S
H10	Crêt-de-l'Anneau – Bas-de-Rosières, longueur de 741 m, type AB 11 S
H20	Le Col-des-Roches – Le Locle, longueur de 948 m, type MR 11
RC1310	La Sagne – Sagne-Eglise, longueur de 2280 m, type AB 11 S
RC1003	Virage de la Marnière, longueur de 304 m, type AB 11S

Pour ces 6 chantiers représentant une surface totale de 59.377 m², ce sont 6534 t de béton bitumineux qui ont été posées.

Renouvellement de couches d'usure – revêtement à froid

Le renouvellement de couches d'usure réalisé au moyen de revêtements bitumineux à froid concerne les tronçons suivants:

RC149	Longeaigue Etape II, longueur de 705 m
H10	Le Verger – Haut-du-Crêt, longueur de 1135 m
RC1320	La Main-de-La Sagne – Boinod, longueur de 1250 m

Ces trois chantiers atteignent ensemble 31.983 m², avec un tonnage cumulé de 876 t de tapis froid.

Divers et imprévus

Les dépenses imputées sur ce compte concernent la participation aux travaux de construction sur le RC 5 du giratoire de la Damettaz sur le territoire de Gorgier, travaux réalisés à charge principale de promoteur immobilier ayant construit les immeubles-terrasses en face des "Platanes".

4.9.9. Récapitulation des crédits d'investissement pour les routes cantonales et comparaison des dépenses nettes avec les montants budgétés.

Les dépenses nettes effectuées pour la restauration et l'aménagement des routes cantonales dans le cadre des crédits d'investissements octroyés par le Grand Conseil sont résumées et comparées dans le tableau N° 9 avec les montants budgétés en 2002.

L'investissement net effectif de 8.576.000 francs est pratiquement celui prévu par le budget 2002. En effet le retard dans le démarrage des travaux de l'évitement de Corcelles et de la première étape de l'évitement de La Chaux-de-Fonds a été compensé par les travaux des projets des routes cantonales, notamment de renouvellement du revêtement des chaussées en mauvais état que le budget ordinaire ne permet plus depuis des années.

**Récapitulation des crédits d'investissement des routes cantonales en 2002
Comparaison entre les dépenses nettes et les montants budgétés**

Tabl SPC 9

Date du décret	Titre	Montant en milliers de francs				
		Dépenses brutes	Recettes et subventions	Dépenses nettes		
				Effectives	Budgétées	Ecart
24.03.86	Vue-des-Alpes	7	0	7	0	7
26.01.87	Col-des-Roches	0	0	0	0	0
04.10.88	9 ^e étape	1'636	1'112	524	570	-46
28.03.95	10 ^e étape	4'163	1'625	2'538	7'240	-4'702
03.02.98	Pont de Thielle	66	131	-65	60	-125
02.02.99	Assainissement ouvrages d'art des RC	4	0	4	0	4
22.02.00	Ventilation et sécurité des tunnels de la VDA	361	239	122	200	-78
21.03.01	11 ^e étape	5'446	0	5'446	510	4'936
Totaux		11'683	3'107	8'576	8'580	-4

4.10. Construction de la route nationale 5

4.10.1. Projet: Frontière vaudoise–Areuse (section 3)

Frontière vaudoise–Vaumarcus (L = 960 m')

Le dossier d'approbation suivant a été approuvé par l'Office fédéral des routes (OFROU):

- concept de la gestion du trafic (22 juillet).

Les études ont essentiellement porté sur les projets d'exécution des ouvrages en construction de même que sur les raccordements provisoire et définitif avec le tronçon vaudois.

Traversée de La Béroche (Vaumarcus–Treytel) (L = 7,3 km)

Il n'y a pas eu de nouveau projet de détail. Par contre, plusieurs contrats de mandats ont été régularisés et approuvés par l'OFROU:

- conseils pour la pose de revêtements (11 mars);
- conseils en architecture (23 mai);
- plan de gestion forestière (compensation écologique des Roches de Châtollion (15 novembre).

Treytel–Areuse (L = 5,8 km)

Le projet de détail suivant a été approuvé par l'OFROU:

- plantations et clôtures (30 octobre).

4.10.2. Projet: Areuse–Serrières (section 4)

Au mois de juin 2001, nous avons lancé un appel d'offres public, procédure sélective, soumis à l'Accord OMC sur les marchés publics et conforme à la "Loi fédérale sur les Routes Nationales" (LRN), à l'"Ordonnance sur les Routes Nationales (ORN) ainsi qu'à l'"Accord intercantonal sur les marchés publics" (AIMP), pour l'adjudication du mandat d'ingénieur en génie civil, géométrie, géologie et hydrogéologie englobant le projet d'exécution et la direction des travaux du tunnel de Serrières et de ses abords.

Un Groupe d'Evaluation des Offres (GEO) composé de six membres, dont un représentant de l'OFROU, avait été créé dans le but de suivre le déroulement de cette procédure et d'évaluer les candidats intéressés à ce mandat.

La procédure s'est déroulée en deux étapes, soit une phase de sélection, suivie d'une phase d'adjudication. Dans les deux cas, le GEO a procédé à l'évaluation des dossiers déposés par les candidats au moyen d'une analyse multicritères fondée sur des éléments objectifs liés à la nature et à l'étendue du mandat. Les critères, leur mode d'évaluation, l'échelle de notation et la pondération correspondante étaient clairement explicités dans les documents d'appel d'offres.

A l'issue de la phase 1, six groupements ont été retenus et invités à déposer une offre technique et une offre financière et ont été auditionnés de manière à ce que le GEO puisse affiner son appréciation des dossiers remis.

En début d'année 2002, le choix du groupement de bureaux a été opéré selon les critères d'adjudication et les pondérations fixées dans les documents d'appel d'offres. Le 4 février, l'OFROU approuvait ce choix et les études démarraient immédiatement, aboutissant en fin d'année à l'achèvement des projets de détail du tunnel et des tranchées d'accès, qui seront soumis à l'approbation de l'OFROU début 2003.

En octobre, l'OFROU approuvait le choix des experts pour le contrôle des dossiers mentionnés ci-avant.

Par ailleurs, les contacts nécessaires ont été établis tant avec la Ville de Neuchâtel qu'avec la commune d'Auvernier, afin d'organiser et de planifier les phases de chantiers et la gestion des circulations, de même que pour prendre connaissance des contraintes locales, en particulier celles du cadastre souterrain. Des séances d'information seront encore nécessaires avant le début des travaux.

Les transports publics du Littoral neuchâtelois ont également été contactés, la ligne N° 5 étant touchée par le projet.

Il en est de même de Philip Morris Products SA (PMP) qui reste très intéressé à la réalisation de ce projet.

4.10.3. Projet: Traversée de Neuchâtel (section 6), Neuchâtel-est - Saint-Blaise (section 7), Saint-Blaise - frontière bernoise (section 8)

Pour la section 8, l'ORN5 a débuté la mise en place de la stratégie d'entretien UPIaNS (Unterhaltsplanung der Nationalstrassen) définie par l'OFROU avec les objectifs suivants:

- moins de chantiers et moins d'entraves au trafic sur les routes nationales grâce à la constitution de tronçons d'entretien (tronçon sur lesquels peuvent être exécutées simultanément plusieurs mesures d'entretien ainsi que des travaux d'aménagement occasionnant des entraves au trafic);
- optimisation de l'utilisation des ressources financières;
- liaisons routières sûres et fonctionnelles à long terme;
- garantie de la capacité des routes nationales;

et qui repose sur cinq piliers:

1. réflexion sur le coût économique: les coûts directs de l'exploitant (établissement des projets, construction et guidage du trafic) ainsi que les coûts indirects supportés par les usagers en cas d'entraves au trafic (coûts liés aux accidents, coûts d'attente et coûts d'exploitation des véhicules) doivent être pris en compte;
2. planification intégrale: la planification englobe l'entretien de tous les éléments composant la route (tracé, ouvrages d'art, équipements, etc.) ainsi que les travaux d'aménagement impliquant des entraves au trafic;
3. planification à long terme: les tronçons d'entretien et les ressources financières nécessaires doivent être planifiés à long terme;
4. gestion centralisée: l'entretien doit être géré de manière centralisée par l'OFROU (planification supracantonale des chantiers)
5. quatre objectifs stratégiques:
 - exécution simultanée, par tronçon d'une longueur maximale de 15 km, des travaux d'aménagement, de renouvellement et de gros entretien sur les routes, les ouvrages d'art, les tunnels, les équipements et les installations annexes dès lors que les travaux prévus sont de nature à limiter l'espace routier disponible;
 - intervalle de dix ans au moins entre la dernière intervention et de nouvelles mesures (entretien ou aménagement) de nature à limiter l'espace routier disponible;
 - sections sans entrave de 50 km au minimum entre les tronçons d'entretien en phase de réalisation;
 - entrave à la circulation d'une durée la plus courte possible (au maximum deux ans).

Le résultat de cette planification est la détermination, par l'OFROU, des tronçons d'entretien, des mesures et de la période à laquelle celles-ci seront exécutées, et ce pour l'ensemble du réseau des routes nationales.

Pour Neuchâtel, la planification de travaux sur quatre tronçons d'entretien a été définie avec l'ordre de priorité suivant:

Section 8:	Saint-Blaise - frontière BE	km 43.8 à km 55.5	2005-2007
Section 4:	Areuse - Serrières	km 31.2 à km 35.8	2007-2009
Sections 6, 7:	Serrières - Saint-Blaise	km 35.8 à km 43.8	2009-2011
Section 3:	Frontière VD - Areuse	km 19.0 à km 31.2	à définir

Les études ont démarré sur la section 8 par un inventaire de la situation actuelle, le recensement des ouvrages et des contraintes extérieures à l'autoroute. Les premières esquisses d'améliorations et de mise à niveau des standard routiers sont en cours d'élaboration, en particulier en ce qui concerne:

- l'élargissement des bandes d'arrêt d'urgence et leurs conséquences sur les ouvrages;
- les glissières de sécurité et les passages sur berme centrale;
- les revêtements;
- l'évacuation des eaux de chaussées;
- les batteries de tubes pour les télétransmissions.

4.10.4. Dépenses et recettes consécutives aux études et à la directive des travaux par l'ORN5 et ses mandataires (sections 3, 4, 6, 7 et 8)

Désignation section	Dépenses	Recettes y compris subvention fédérale	Dépenses nettes en 2002
	Fr.	Fr.	Fr.
3. Frontière VD - Areuse	18.588.551,40	16.457.130,30	2.131.421,10
4. Areuse - Serrières, travaux complémentaires	786.038,65	691.714,-	94.324,65
6. Traversée de Neuchâtel	9.582,85	8.432,90	1.149,95
7. Neuchâtel est - Saint-Blaise	50.996,75	44.779,15	6.217,60
8. Saint-Blaise - frontière BE, travaux complémentaires.	487.232,15	433.387,65	53.844,50
Total	19.922.401,80	17.635.444,-	2.286.957,80

Contient les comptes 100 du plan comptable, frais de personnel des services cantonaux (y compris frais généraux), d'études et de laboratoire. Voir commentaires aux paragraphes "Travaux" ci-après.

Les prestations fournies par nos mandataires représentent près de 94% des dépenses engagées pour les études et directions de travaux, le solde étant imputable aux laboratoires sollicités, ainsi qu'à notre service et d'autres services cantonaux.

4.10.5. Acquisitions de terrains (sections 3, 4, 6, 7 et 8)

Pour 2002, les dépenses et recettes consécutives aux achats de terrains, d'immeubles, et aux versements d'indemnités (comptes 200) s'établissent de la manière suivante:

Désignation section	Dépenses	Recettes y compris subvention fédérale	Dépenses nettes en 2002
	Fr.	Fr.	Fr.
3. Frontière VD - Areuse	992.787,45	927.087,35	65.700,10
4. Areuse - Serrières, travaux complémentaires	0.-	0.-	0.-
6. Traversée de Neuchâtel	0.-	-167.552.-	167.552.-
7. Neuchâtel est - Saint-Blaise	3.759,70	3.308,55	451,15
8. Saint-Blaise - frontière BE, travaux complémentaires	14.735.-	12.966,80	1.768,20
Total	1.011.282,15	775.810,70	235.471,45

Les principales dépenses concernent le tronçon 3. Les montants relatifs à la traversée de Neuchâtel concernaient des indemnités suite au règlement de cas litigieux.

4.10.6. Travaux: Vaumarcus–Areuse (section 3)

Les travaux les plus importants ont concerné:

à Vaumarcus:

- déplacement provisoire RC5 (OA 3.313);
- tranchée semi-couverte de Vaumarcus (OA 3.436);
- passage supérieur jonction de Vaumarcus (OA 3.692);
- murs de soutènement, La Raisse (OA 3.470);
- tranchée de Vaumarcus centre (OA 3.430);
- adaptations RC5 (OA 3.615, 3.691);
- centrale de Vaumarcus (OA 3.519);
- PIP de Vaumarcus (OA 3.601);
- évacuation des eaux (OA 3.613);
- réhaussement ruisseau de La Vaux (OA 3.602);
- déplacement de conduites (OA 3.603).

à Sauges:

- fin du tunnel de Sauges (OA 4.504);

à Saint-Aubin, Gorgier:

- adaptation RC 2125 (OA 3.614);
- fin des ponts A5 sur Le Pontet (OA 3.433);
- adaptations du ruisseau de l'Argentine (OA 3.763);
- conduites d'évacuation des eaux à Gorgier (OA 3.764);
- fin du tunnel de Gorgier (OA 3.505);
- tunnel de la bretelle sud, Pontet (OA 3.531);

- pont de la bretelle sud, Pontet (OA 3.654);
- centrale de Saint-Aubin (OA 3.528);
- galerie de décharge, Gorgier (OA 3.530);
- plantations, engazonnements (OA 3.313).

à Chez-le-Bart:

- tranchée couverte de Gorgier (OA 3.467);
- centrale de Gorgier (OA 3.529);
- galerie de Chassagne (OA 3.432);
- fin du passage inférieur pour grande faune à Chassagne (OA 3.774);
- conduites d'évacuation des eaux (OA 3.769);
- correction RC5 Chassagne - Bevaix (OA 3.672);
- réaménagement de la place d'installation du tunnel de Gorgier en zone de vigne (OA 3.505).

à Bevaix:

- galerie et jonction de Treytel (OA 3.431);
- exploitation de l'estacade d'évacuation des matériaux au Môle des Garçons (OA 3.313);
- tranchée de Bevaix ouest (OA 3.461);
- tranchée de Bevaix est (OA 3.461);
- déplacement de conduites (OA 3.665, 3.771, 3.772).

à Boudry:

- alimentations électriques des chantiers (OA 3.313);
- déplacements de conduites industrielles (OA 3.669).

à Cortaillod:

- défrichements (OA 3.313);
- tranchée de Chanélaz (OA 3.463);
- viaduc de Chanélaz (OA 3.464).

à Areuse:

- tranchée couverte (OA 3.465).

à Cornaux, ruban transporteur à Juracime (OA 3.313):

- essais périodiques du ruban;
- mise en œuvre du plan de gestion des roches de Châtollion, suite.

divers le long de la A5 et de la RC5 (tronçons déviés provisoirement):

- défrichements (OA 3.313);
- éléments paraphones (OA 3.313);
- glissières de sécurité (OA 3.313);
- revêtements A5 (OA 3.313);
- marquage, signalisation fixe, signalisation lumineuse;
- éclairage;
- nettoyages de routes;

- gestion de la terre végétale et des matériaux excédentaires;
- modelés de terrains;
- engazonnement provisoire et définitif;
- fauches stocks terre végétale engazonnés.

équipements électromécaniques (OA 3.513):

- systèmes de contrôle-commande;
- hydrants, extincteurs;
- pompes;
- éclairage;
- portes;
- ventilateurs;
- trappes de désenfumage;
- transformateurs, onduleurs;
- moyens de levage;
- peinture;
- échelles à câbles;
- raccordements électriques, TT.

fouilles archéologiques:

- Treytel - Areuse (OA 3.853), poursuite de la valorisation des résultats.

Points particuliers relatifs aux travaux

Inauguration de la traversée de La Béroche

Le tronçon Vaumarcus – Treytel (Bevaix ouest) de la route nationale 5 d'une longueur de 7,5 km a été inauguré officiellement le 7 mai en présence notamment de membres du Conseil d'Etat, emmenés par la présidente, M^{me} Monika Dusong et de M. Werner Jeger, vice-directeur de l'Office fédéral des routes, représentant le chef du Département fédéral de l'environnement, des transports, de l'énergie et de la communication (DETEC). Au total, ce sont quelque 400 invités qui ont pris part à la manifestation.

Pour procéder aux ultimes essais et contrôles de l'équipement électromécanique ainsi qu'à l'entraînement du personnel de la police de la circulation, des services de secours et de l'entretien, la mise en service de cette autoroute a eu lieu le 11 mai, juste à temps pour l'ouverture d'Expo.02.

Quelques fermetures nocturnes du tronçon ont été nécessaires après la mise en service afin d'achever divers contrôles et permettre des réglages et adaptations d'équipements.

Expertise des travaux dans le cadre du contrôle financier de l'Etat et de la Confédération

Une première expertise a été effectuée en 2001; elle concernait l'exécution de la tranchée d'accès au tunnel de Gorgier à Saint-Aubin (lot 2769).

En 2002, la deuxième expertise a porté sur l'analyse des travaux en cours de la tranchée d'Areuse (lot 2969). L'expert retenu est le même que celui ayant œuvré dans le cadre de la première expertise. Par contre, l'objet du contrat était différent:

- expertise de la gestion d'un chantier en cours de travail, d'un gros volume financier, avec un poids important à donner au contrôle des travaux, de leur réalisation, à l'analyse des divers projets (projet définitif, projet de détail, et projet d'exécution) ainsi qu'à plusieurs éléments particuliers, y compris la mise en soumission;
- évaluation de la fiabilité des procédures de contrôle et d'exécution en place entre le maître d'ouvrage (ORN5), le mandataire (CITA - communauté d'ingénieurs Treytel - Areuse) et les entreprises;

- analyse de la procédure d'adjudication;
- contrôles par sondages des exigences formulées dans les conditions d'exécution (générales et particulières) et le plan de surveillance;
- vérifications (numériques et plausibilité) des principes d'établissement des métrés et des situations, par rapport aux plans du projet de détail et aux plans d'exécution, à l'offre contractuelle et aux avenants, y compris la régie;
- analyse de quelques points particuliers, dont:
 - gestion et valorisation des matériaux;
 - battage des palplanches;
 - échafaudages, ponts de travail;
 - application de la redevance poids lourds (RPLP).

Le service du contrôle financier cantonal concluait notamment dans son rapport du 30 septembre:

"L'analyse du lot 2969, sous l'aspect chantier et métier, confirme de manière indéniable les aspects suivants:

- l'excellent esprit du consortium et ceci malgré un niveau de prix très bas!
- la bonne compréhension réciproque entre le consortium et la DLT;
- le haut niveau technique des personnes auditées;
- la clarté des hypothèses choisies;
- la fiabilité et l'application strictes des procédures techniques;
- la rigueur des exigences et des contrôles;
- la bonne coordination de l'ensemble du système.

Ces sept aspects fondamentaux du lot 2969 contribuent à assurer à la tranchée d'Areuse une très grande qualité de réalisation."

Constat après trois ans d'expérience dans l'"approche métier":

Si les deux mandats qui ont été réalisés par l'expert avaient comme premier objectif de satisfaire d'abord aux exigences de la Confédération, exigences matérialisées par les directives du DETEC de 1998, nous nous rendons compte, en définitive, que les résultats de deux expertises et leurs conclusions subséquentes sont utiles à plusieurs titres.

Instances fédérales:

Tant l'Office fédéral des routes que le contrôle fédéral des finances ont la preuve à la lecture de nos rapports et de ceux de l'expert, que la construction de l'autoroute par le canton de Neuchâtel est parfaitement maîtrisée, et que les directives fédérales émises par le DETEC sont suivies et appliquées...

Service de l'inspection des finances – analyses risques:

Les nombreuses procédures de contrôles qui ont été implantées à tous les niveaux d'exécution des chantiers, comme analysées et décrites par l'expert, nous permettent de mesurer les risques encore plus efficacement qu'auparavant, et de cibler nos actions en relation directe avec les résultats globalement positifs des expertises.

L'analyse des procédures et l'analyse risques en général deviennent d'ailleurs l'un des domaines prioritaires les plus importants de la révision, et du contrôle en général...

Office de construction de la route nationale 5 – OCRN5:

Les conclusions positives des rapports de l'expert prouvent que la stratégie développée par les responsables de l'OCRN5, les procédures et les mesures administratives mises en place sont efficaces, et permettent une gestion et un contrôle maîtrisés de la construction de l'autoroute A5...

Département de la gestion du territoire:

Au travers de la volonté du DETEC et de l'application par notre service des directives émises par cette autorité fédérale, les résultats et les conclusions des deux expertises permettent au chef de département d'avoir une appréciation neutre et objective de la gestion de l'un de ses offices et du plus important compte d'investissement cantonal analysée et vue de l'extérieur."

Coordination des travaux à la frontière Vaud/Neuchâtel

Travaux gérés par Vaud:

- outre l'élargissement du pont du Grandsonnet, un certain nombre de travaux, notamment de terrassement, sont en cours sur le tronçon à trois voies Grandson - Corcelettes. Ledit tronçon élargi à quatre voies, ainsi que la jonction de Grandson devraient être mis en service en automne 2004;
- tunnels de Concise et de La Lance: le bétonnage des anneaux intérieurs a commencé;
- le tronçon à ciel ouvert entre les ponts de La Raisse et les travaux neuchâtelois est en phase d'adjudication;
- le programme est globalement respecté.

Travaux gérés par Neuchâtel:

- toute la partie ouest de la chaussée autoroutière, y compris le raccordement provisoire été 2003-printemps 2005, est terminée, à l'exception de la couche de roulement;
- côté est, il reste quelques étapes de la tranchée semi-couverte à bétonner, ainsi que le passage à petite faune et la partie supérieure du séparateur. Sinon, l'ensemble des travaux de bétonnage sont terminés. Les canalisations et la chaussée doivent encore être réalisées entre la tranchée semi-couverte et le passage supérieur de la jonction. L'exécution des remblais et du soutènement de la bretelle d'entrée sud-est est prévue pour cet hiver.

Divers

- le 20 mars, une délégation du Grand Conseil visitait les chantiers A5 à Vaumarcus, Saint-Aubin et Cortaillod. Elle parcourut ainsi le tronçon de La Béroche un peu avant son ouverture au trafic et inspecta un chantier important en cours de réalisation (tranchée couverte de Chanélaz);
- une banque de données des piézomètres et des sources mesurables dans le secteur de l'autoroute à La Béroche a été mise sur pied, afin de permettre une surveillance à long terme des eaux souterraines. Trente piézomètres et cinq sources ont été sélectionnés le long du tronçon entre Vaumarcus et Bevaix, selon des critères de répartition géographiques, de géologie et d'impact observé des ouvrages sur les eaux souterraines. Ils ont été reportés sur un plan de synthèse qui accompagne la banque de données. Ces trente-cinq emplacements ont fait l'objet d'une fiche individualisée comprenant toutes les données utiles, et les observations les concernant ont été mises à jour le 1^{er} octobre;
- suite à l'arrêté du 29 août 2001 complétant le plan directeur cantonal de l'aménagement du territoire par la fiche de coordination "planification cantonale pour l'implantation d'un relais routier à proximité de la jonction autoroutière de Perreux (A5 Treytel - Areuse)" les démarches se sont poursuivies entre les communes de Boudry, Bevaix et divers services du Département de la gestion du territoire afin de lancer la procédure d'approbation et de gestion de ce projet régional;
- fin des investigations archéologiques: le 21 juin 1999, le Conseil d'Etat approuvait l'envoi d'une demande de crédit supplémentaire de 20 millions de francs à l'OFROU pour terminer et valoriser les investigations archéologiques entre Vaumarcus et Areuse. Le 23 novembre 2001, une réunion avait lieu avec les représentants de l'OFROU afin de faire avancer le dossier et pouvoir obtenir l'aval définitif de l'OFROU pour les 20 millions de francs supplémentaires demandés. Il a approuvé cette demande le 20 novembre.

4.10.7.Travaux: Areuse - Serrières (section 4)

Les travaux effectués sont les suivants:

- l'établissement de constats de preuves à futur pour les bâtiments bordant le futur chantier;
- la démolition de trois immeubles, propriété de la A5 dont l'ancien hôtel du Dauphin à Serrières sud; (OA 4.305).

En date du 13 septembre arrivait une lettre de l'OFROU relative aux crédits de paiement 2003 et annonçant des restrictions budgétaires, dans le cadre de l'assainissement des finances fédérales. Si les sections autoroutières déjà en chantier ne sont pas touchées par ces mesures, il n'en est pas de même des sections dont les travaux n'ont pas encore débuté, comme le tunnel de Serrières. Or, avant le percement proprement dit du tunnel, des travaux préalables sont nécessaires tels que:

- des déplacements de canalisations et conduites dont le gaz et la haute tension;
- le déplacement provisoire des voies TN;
- l'aménagement d'un tronçon de RC5 provisoire;
- un remblayage du lac à la limite Neuchâtel - Auvonnier, afin de créer une zone de stockage transitoire des matériaux d'excavation du tunnel de Serrières, emplacement qui sera transformé en zone naturelle à l'achèvement des travaux.

Rappelons que ce projet a subi les retards successifs suivants:

- report de la mise à l'enquête publique de 1995 à fin 1997 au profit du projet du tunnel des Gorges du Seyon;
- réexamen durant cette période du tracé et réduction du coût du projet suite à l'entrée en fonction de M. M. Leuenberger, conseiller fédéral;
- moratoire de deux ans, après le règlement des oppositions sur l'approbation du projet définitif. Cette approbation n'est finalement intervenue qu'en janvier 2001;
- application de la législation sur les marchés publics pour le choix du groupement de bureaux d'études (durée d'une procédure: six mois).

Un retard du démarrage des travaux de un à deux ans supplémentaires créerait une situation très difficile au niveau des circulations du fait que les sections adjacentes de la A5 seront déjà en service à quatre voies. Par ailleurs, le canton a besoin de maintenir un volume de travaux de génie civil, même en baisse, qui soit aussi régulier que possible.

Ce retard provoquerait inévitablement un report correspondant de l'ouverture au trafic du tronçon de route le plus chargé du canton (plus de 30'000 vhc/jour à l'heure actuelle).

4.10.8.Travaux: Traversée de Neuchâtel (section 6)

Les travaux effectués concernent:

- renforcement localisé de l'enrochement de la rive au Nid-du-Crô (OA 6.306);

4.10.9.Travaux: Neuchâtel est - Saint-Blaise (section 7)

Les finitions ont concerné:

- la mise en valeur des fouilles archéologiques (OA 7.854).

Deux litiges avec des propriétaires bordiers ont dû être examinés, l'un à Monruz et l'autre à Saint-Blaise, quartier de Sous-les-Vignes. Les tractations se poursuivront en 2003.

Archéologie: programme complémentaire de mise en valeur

Lors de sa séance du 18 juin, la commission spéciale d'archéologie pour la construction de la A5 a pris connaissance de l'avancement des travaux d'élaboration relatifs aux fouilles entreprises sur le tracé de la A5 entre Neuchâtel - Monruz et Saint-Blaise/Bains des Dames. Actuellement, dix-huit monographies (totalisant vingt-quatre volumes) ont déjà été publiées, constituant un ensemble de référence sur lequel se basent aujourd'hui les archéologues suisses et étrangers.

Un second ensemble de treize monographies devrait encore pouvoir être finalisé d'ici deux à trois années, grâce au solde du crédit cadre (le dernier montant de base avait été octroyé en 1992). La réalisation de ces travaux a nécessité une augmentation considérable du temps de valorisation des résultats, essentiellement en raison de la qualité insoupçonnée des données recueillies.

L'achèvement de ce programme d'élaboration qui ne peut être pris en charge dans le cadre financier actuel a fait l'objet de l'établissement d'un planning complémentaire réparti sur une durée de 8 ans.

Le Conseil d'Etat a approuvé ce programme et l'a soumis à l'OFROU le 18 septembre afin d'en assurer le financement dans le cadre de la construction de la A5, en sachant que la non-réalisation de ce projet complémentaire "aurait des conséquences scientifiques et archéologiques graves, d'une part, et porterait une atteinte majeure au patrimoine culturel neuchâtelois et helvétique, d'autre part".

4.10.10.Travaux: Saint-Blaise - frontière bernoise (section 8)

Il s'agit de travaux d'aménagement:

- parois antibruit au Landeron (OA 8.308.92).

4.10.11.Programme

Le tableau ci-après montre l'évolution globale des budgets et des comptes.

(études et travaux à 100% en millions de francs)	1998	1999	2000	2001	2002	2003
planifié selon le 5e programme à long terme (8.95)	90,0	110,0	---	---	---	---
planifié selon le 5e programme à long terme bis (5.96)	98,0	99,0	137,6 ¹⁾	107,4 ¹⁾	107,0 ²⁾	104,0 ³⁾
demandé par l'office de la A5 à la fin de l'année précédente	139,5	144,9	175,0	156,5	119,0	125,9
budgeté par l'OFROU à la fin de l'année précédente	140,0	144,9	161,0	144,5	106,0	103,2
dépense effective en fin d'année et admise par l'OFROU	152,9	180	176,0	155,7	137,4	---
différence positive entre dépenses et budgets	12,9	35,1	15,0	11,2	31,4	---

¹⁾ Planifié selon le 6^e programme à long terme adopté par le Conseil fédéral le 24 novembre 1999.

²⁾ Selon programme OFROU du 16.08.01 (6^e programme remanié, var. 2001.103)

³⁾ Selon programme OFROU du 11.07.02 (7^e programme remanié, var. 2002.103)

La pointe des dépenses a eu lieu en 1999. Dès 2000, les dépenses pour la construction de la A5 ont baissé et vont baisser encore ces années à venir, même lorsque la construction du tunnel de Serrières interviendra.

La différence entre dépenses effectives et budgets s'explique en grande partie par les restrictions budgétaires imposées par l'OFROU en début d'année, puis ses disponibilités financières effectives en fin d'année en fonction des dépenses d'autres cantons.

Quant aux besoins pour la A5, ils sont définis en fonction des projets approuvés et des délais d'ouverture au trafic prévus.

4.10.12.Situation financière

Etudes et travaux 2003

Les montants des études et travaux qui seront accordés par l'OFROU en 2003 se répartissent comme suit, en millions de francs:

Désignation section	Etudes et DT	Acquisition immeubles indemnités	Travaux	Total	%
3. Vaumarcus – Areuse	13,30	0,50	87,20	101,00	98
4. Areuse – Serrières	0,70	---	---	0,70	1
6. Traversée de Neuchâtel	---	---	---	---	---
7. Neuchâtel est - Saint-Blaise	1,10	---	---	1,10	1
8. Saint-Blaise – frontière BE	0,40	---	---	0,40	---
Total	15,50	0,50	87,20	103,20	100

On constate la part quasi exclusive attribuée à la section 3, plus particulièrement le tronçon Treytel - Areuse, dont l'ouverture au trafic est prévue en mai 2005.

On déplorera le manque de disponibilités financières pour faire démarrer les travaux dans la région de Serrières.

Mouvement des comptes extraordinaires de la N5 au cours de l'exercice 2002

Tabl SPC 10

Prestations	Dép. totales brutes en 2002	Subvention Confédération	Autres recettes	Dépenses nettes
	Fr.	Fr.	Fr.	Fr.
1. Projet et direction des travaux	21'194'441.05	18'557'529.40	103'296.25	2'533'615.40
2. Acquisitions d'immeubles	1'177'969.45	1'031'310.20	-136'755.15	283'414.40
3. Travaux :				
Frontière VD - Areuse				
Travaux routiers et d'adaptations	27'975'630.25	24'625'535.00	376'990.55	2'973'104.70
Ouvrages d'art	45'967'613.95	40'485'069.05	280'897.80	5'201'647.10
Tunnels	3'827'333.15	3'368'053.20	-176.00	459'455.95
Equipements électromécaniques	30'752'054.55	27'061'719.85	0.00	3'690'334.70
Centre d'exploitation de Boudry	16'050.90	14'124.80	0.00	1'926.10
Fouilles archéologiques	5'203'255.65	4'578'864.95	0.00	624'390.70
Mesures de protection, environ.	166'219.60	146'273.25	0.00	19'946.35
Areuse - Serrières				
Travaux routiers et d'adaptations	807'501.20	710'601.05	0.00	96'900.15
Mesures de protection, environ.	9'945.30	8'751.85	0.00	1'193.45
Traversée de Neuchâtel				
Travaux routiers et d'adaptations	37'441.55	32'948.55	0.00	4'493.00
Equipements électromécaniques	18'000.00	15'840.00	0.00	2'160.00
Mesures de protection, environ.	0.00	0.00	0.00	0.00
Neuchâtel - Saint-Blaise				
Travaux routiers et d'adaptations	0.00	0.00	0.00	0.00
Ouvrages d'art	0.00	0.00	0.00	0.00
Equipements électromécaniques	0.00	0.00	0.00	0.00
Fouilles archéologiques	928'093.05	816'721.90	0.00	111'371.15
Mesures de protection, environ.	0.00	0.00	0.00	0.00
Saint-Blaise - Frontière BE				
Travaux routiers et d'adaptations	-11'855.00	-10'432.40	56'343.00	-57'765.60
Mesures de protection, environ.	4'356'320.35	3'833'561.90	0.00	522'758.45
Sous-total travaux	120'053'604.50	105'687'632.95	714'055.35	13'651'916.20
Total	142'426'015.00	125'276'472.55	680'596.45	16'468'946.00
Garanties dues	9'395'163.35	8'267'743.75	1'012'635.10	114'784.50
Transactions terrains, soldes dus	834'222.50	734'115.80	99'578.60	528.10
Total général	152'655'400.85	134'278'332.10	1'792'810.15	16'584'258.60

Situation des comptes extraordinaires de la N5 construction au 31 décembre 2002

Tabl SPC11

Désignation des sections	Dépenses nettes au 31 décembre 2001	Dépenses totales brutes en 2002	Subventions fédérales	Autres recettes	Dépenses nettes en 2002	Dépenses totales nettes au 31 décembre 2002
	Fr.	Fr.	Fr.	Fr.	Fr.	Fr.
3. Frontière vaudoise - Areuse	117'331'079.75	134'905'125.80	118'659'200.30	790'463.55	15'455'461.95	132'786'541.70
4. Areuse - Serrières	18'892'193.25	1'610'852.30	1'418'224.95	-8'527.45	201'154.80	19'093'348.05
5. Serrières - Neuchâtel	253'267.80	0.00	0.00	0.00	0.00	253'267.80
6. Traversée de Neuchâtel	101'252'072.05	71'582.20	61'979.30	-165'293.80	174'896.70	101'426'968.75
7. Neuchâtel Est - Saint-Blaise	69'957'996.75	992'022.20	872'207.40	2'412.80	117'402.00	70'075'398.75
8. Saint-Blaise - frontière bernoise	27'736'449.20	4'846'432.50	4'264'860.60	61'541.35	520'030.55	28'256'479.75
	335'423'058.80	142'426'015.00	125'276'472.55	680'596.45	16'468'946.00	351'892'004.80
Garanties dues	1'012'635.10	9'395'163.35	8'267'743.75	1'012'635.10	114'784.50	1'127'419.60
Transactions terrains, soldes dus	99'578.60	834'222.50	734'115.80	99'578.60	528.10	100'106.70
	336'535'272.50	152'655'400.85	134'278'332.10	1'792'810.15	16'584'258.60	353'119'531.10
				Amortissement au 31 décembre 2001 :		252'063'042.55
				Amortissement 2002 :		14'353'852.00
				Amortissement au 31 décembre 2002 :		266'416'894.55

4.11. Gros entretien A5

4.11.1. Généralités

Le terme "gros entretien" défini par l'Office fédéral des routes (OFROU) englobe les travaux exécutés pour remédier à des dommages et phénomènes d'usure relativement importants concernant les routes et leurs installations annexes. Il s'agit de mesures périodiques limitées aux parties d'un ouvrage. Pratiquement, ce sont les travaux de génie civil du type remplacement de la couche d'usure des chaussées ou des parties des ponts ou réparations d'équipements électromécaniques.

Le terme "renouvellement" est utilisé lorsque la réfection concerne l'ensemble d'un ouvrage, un pont, par exemple.

La loi fédérale du 22 mars 1985 concernant l'utilisation du produit des droits d'entrée sur les huiles minérales prévoit la participation de la Confédération aux frais du gros entretien et de l'exploitation des routes nationales. Pour la A5 en territoire neuchâtelois, le Conseil fédéral a fixé les taux de participation à 91% pour le gros entretien, selon l'ordonnance sur les routes nationales (ORN) du 18 décembre 1995 modifiée le 1^{er} janvier 2000.

Les frais de gros entretien et de renouvellement sont des dépenses liées. La situation des comptes extraordinaires au 31 décembre 2002 est indiquée dans le tableau N° 12. La première ligne de tableau (section 00) contient des montants découlant des écritures comptables transitoires concernant notamment les prestations du personnel du service des ponts et chaussées et de celui de l'inspection des finances.

Nous donnons, ci-après, quelques éléments des principaux projets d'entretien entrepris ou en cours de réalisation en 2002.

4.11.2. Section 64: Frontière vaudoise – Neuchâtel

Mesure d'entretien concernant la gestion

STRADA/Pilote-Trafic, mesures d'urgence pour la poursuite de l'exploitation

Comme annoncé dans les précédents rapports, le développement informatique de ce projet Pilote STRADA/TRAFIC, approuvé par l'OFROU en 1995, a été terminé en 2001 mais le crédit complémentaire de 50.000 francs n'a reçu l'approbation de l'OFROU qu'en octobre 2002, ce qui porte le montant total du crédit à 585.000 francs pour la partie neuchâteloise, Argovie étant l'autre canton impliqué. De plus, l'OFROU ayant reconnu l'importance de ce Pilote STRADA/TRAFIC en est devenu propriétaire et ainsi en assurera sa maintenance et son exploitabilité dans le cadre de la banque des données routières STRADA.

Des données, basées sur les comptages 2001 et 2002, ont été préparées pour définir des réseaux de trafic pour La Chaux-de-Fonds et l'agglomération de Neuchâtel (projet TAN), de Marin à Corcelles.

STRADA/Trafic, représentation cartographique, étape 1 – Etude et réalisation (fonctions élémentaires)

Ce projet a été approuvé par l'OFROU en avril 2000 dans une version extrêmement simplifiée (en 1^{ère} étape), en vue d'élaborer un module permettant l'établissement automatique des cartes de charge du trafic journalier moyen (TJM) basé sur les données du trafic contenues dans STRADA.

A5, Gros entretien
Situation du compte 501.000 1.000.005 au 31 décembre 2002

Tabl SPC 12

Désignation des sections	Dépenses nettes au 31 décembre 2001	Dépenses totales brutes en 2002	Subventions fédérales	Autres recettes	Dépenses nettes en 2002	Dépenses totales nettes au 31 décembre 2002
	Fr.	Fr.	Fr.	Fr.	Fr.	Fr.
00 - Frontière vaudoise - Frontière bernoise sans distinction particulière	152'828.25	-19'032.65	-17'319.70	0.00	-1'712.95	151'115.30
64 - Frontière vaudoise - Neuchâtel-est	4'295'677.24	2'414'427.25	2'178'099.35	5'940.00	230'387.90	4'526'065.14
68 - Neuchâtel-Est - Frontière bernoise	5'205'885.21	982'012.50	884'527.65	0.00	97'484.85	5'303'370.06
	9'654'390.70	3'377'407.10	3'045'307.30	5'940.00	326'159.80	9'980'550.50
Garanties dues	4'079.15	2'408.30	2'191.55	4'079.15	-3'862.40	216.75
	9'658'469.85	3'379'815.40	3'047'498.85	10'019.15	322'297.40	9'980'767.25
					Amortissement au 31 décembre 2001 :	8'317'821.70
					Amortissement 2002 :	163'835.00
					Amortissement au 31 décembre 2002 :	8'481'656.70

La mise en exploitation du module de traitement a été réalisée cette année avec la préparation des données des comptages du trafic 2001 et 2002, pour les projets d'évitement de La Chaux-de-Fonds et de la pollution de l'air dans le cadre des transports de l'agglomération de Neuchâtel (TAN).

Tracé

Renouvellement du dispositif de balisage

Le balisage a été renouvelé pour être en conformité avec les nouvelles normes fédérales. La dépense de cette année correspond aux frais de pose exécutée par les cantonniers de la division d'entretien de l'autoroute.

Remplacement des glissières de sécurité par un système "variogarde"

Les glissières centrales ont été remplacées par des éléments "variogard" qui ne sont pas enrésinés au sol, ce qui permet des retraits ou déplacements de glissière simple et rapide sur ce tronçon compris entre le viaduc de Colombier et les nouveaux aménagements de la route nationale 5 à Areuse.

Champ-Coco, gros entretien de la zone verte

La dernière étape d'abattage d'arbres dangereux pour la sécurité des usagers de la route a été réalisée en 2002 par le service forestier de la ville de Neuchâtel.

Centre d'entretien de Boudry (CEB), gros entretien

Trois opérations distinctes ont été réalisées dans le cadre de ce crédit:

- étude liée à la sécurité de la chaufferie à bois demandée par l'ECAI,
- adaptation du système de transmission des alarmes en remplacement du Téléalarme existant, par une installation Alarmnet, selon directives de l'OFROU,
- installation d'un nouveau système de transmission radio Tetrapol.

Ces travaux qui ont débuté en 1999 ont été achevés en 2002.

Un collecteur des eaux à environ 4 mètres de profondeur a été réparé. Une expertise a été réalisée sur le fonctionnement de la chaufferie à bois du centre d'entretien.

Conduite d'eau de défense incendie

L'étude d'assainissement du système de distribution d'eau, réalisée en 2000, a conduit à la mise en place de trois installations anti-coups de béliers amortisseurs de pression dans le réseau de défense incendie. Un amortisseur est installé au départ de la conduite à Champ-Coco et un à chaque extrémité à Serrières et à Saint-Blaise. La suite des travaux préconisés par l'étude précitée a été réalisée en 2002.

Revêtement

Les travaux de revêtement provoquent des perturbations du trafic. Selon les directives de l'Office fédéral des routes (OFROU), seules les réfections urgentes pouvaient être entreprises en 2002 à cause d'Expo.02. De ce fait, aucune mesure de gros entretien n'a été exécutée en 2002.

Ponts et murs

Banque des données des ouvrages d'art "KUBA-DB"

La KUBA-DB est le système de banque des données des ouvrages d'art, développé sur mandat de l'OFROU et imposé à tous les cantons pour les ouvrages des routes nationales. Notamment, nous avons introduit dans la KUBA-DB tous les rapports d'inspections principales des ouvrages d'art en 2002.

Surveillance et entretien des ouvrages d'art

Le contrôle systématique des éventuels mouvements verticaux et horizontaux des ponts de notre réseau est régulièrement effectué, avec un intervalle usuel de cinq ans entre deux contrôles. En 2002, vingt-et-un ouvrages ont été ainsi contrôlés.

Conformément aux directives de l'OFROU, les inspections principales ont été effectuées selon une méthode entièrement nouvelle mise en œuvre en 2001, recourant à la terminologie et à la systématique KUBA-DB (Kunstbautendatenbank) et qui maintenant est pratiquée dans tous les cantons. Cette activité a demandé un très gros effort de notre bureau des ouvrages d'art et de ses mandataires. Nous avons pu à nouveau, fort heureusement, bénéficier de l'aide efficace de nos collègues vaudois. Les rapports d'inspection, indispensables pour la maintenance des ouvrages d'art, se présentent sous une forme entièrement codifiée, facile et plaisante à consulter; les résultats doivent ensuite être introduits dans la banque de données KUBA-DB. Avec l'aide de nos mandataires, nous avons procédé en 2002 à l'inspection principale de dix-neuf ouvrages d'art de la A5, sections 64 et 68 (sept en 2001), et nous allons poursuivre ainsi chaque année.

Murs ancrés et pont CFF de l'échangeur de Champ-Coco

Durant l'année écoulée, nous avons effectué des contrôles périodiques, géométriques et géotechniques, selon le programme pluriannuel. La situation est considérée comme stable presque partout, et notamment en bordure des voies CFF. En revanche, les zones situées en dessous de la route de l'Ecluse et du bâtiment du Reposoir demandent un suivi particulier, en raison de leur instabilité.

Murs ancrés de la jonction de Vauseyon

Les contrôles périodiques géotechniques ont été poursuivis, selon le programme pluriannuel. Le comportement général de l'ouvrage est bon.

Tranchée d'Auvernier

L'installation de protection cathodique des parois, mise en service en 1997, a été contrôlée à nouveau en 2002. Son fonctionnement est satisfaisant. Il a été suivi par notre mandataire.

Pont de Vauseyon

Depuis l'ouverture des tunnels des Gorges du Seyon, les véhicules descendants franchissent le pont de Vauseyon trop fréquemment à une vitesse inadaptée, bien qu'une signalisation adéquate soit en place. Pour offrir une meilleure sécurité en cas de dépassement de vitesse, nous avons fait recouvrir d'une couche mince à haute rugosité le revêtement en asphalte coulé datant de 1991. Ce travail a été effectué en avril 2001. La situation actuelle est satisfaisante selon nos inspections de 2002.

RC5 PS du cimetière, Boudry

Cet ouvrage, mis en service en 1960, permet à la route communale Cortaillod - Boudry de franchir la RC5. Il sera démoli après la mise en service de la nouvelle A5. A la fin de l'année 2001,

un véhicule a démolé partiellement la barrière équipant cet ouvrage, supprimant ainsi la modeste protection existante contre la chute de véhicules; de plus, le trafic des poids lourds sur cet ouvrage, en forte augmentation depuis les travaux de construction de la A5 dans le secteur, constituait un réel danger pour le trafic s'écoulant sur la RC5, en raison de l'absence d'un dispositif de sécurité efficace. Il devenait urgent d'équiper l'ouvrage le plus vite possible de glissières de sécurité, ce qui a été effectué au printemps 2002.

Electromécanique

Modernisation du système de détection de verglas

La rénovation par étapes du système de détection de verglas s'est poursuivie par le remplacement de sondes de verglas défectueuses et par la modernisation du PC de surveillance au centre d'entretien de Cressier. Les études pour la mise en commun des informations provenant des différentes sondes Boschung et de quelques nouvelles sondes météo par le biais du réseau d'information du nœud cantonal, dans le cadre d'un projet météo, sont en cours.

Ventilateurs tunnels ouest

Les modifications nécessaires pour fiabiliser le système de sécurité anti-chute équipant les ventilateurs de jet du tunnel ouest ont été achevées durant le mois d'avril. Les conditions requises pour entreprendre la révision de ces mêmes ventilateurs sont la fermeture d'une moitié de l'ouvrage durant plusieurs jours ou nuits et des conditions météorologiques clémentes. Ces conditions n'ayant pas pu être réunies durant 2002 en raison entre autre d'Expo.02. Cette révision a été repoussée d'une année.

Révision équipements EM (électro-mécanique) et CC (contrôle-commande) tronçons à ciel ouvert

La rénovation des automates programmables et du système vidéo s'est poursuivie dans le cadre de cette mesure.

Achat de matériel pour véhicules d'intervention

Les deux véhicules de la section électromécanique ont été dotés d'un nouvel outillage afin de mieux prendre en charge les interventions de première urgence. De plus, une nacelle élévatrice compacte, d'un développement de 10mètres en hauteur, a été acquise pour les besoins des mises en service et de la maintenance.

Glissière amovible Serrières

La mise en exploitation de la glissière pivotante de Serrières permettant le passage de la berme de sécurité lors de la mise en place de circulation bidirectionnelle dans les tunnels a eu lieu au mois d'avril, avant Expo.02 et conformément à la planification. Le personnel de la division d'entretien IV a reçu la formation nécessaire à son exploitation. La brigade autoroutière de la police cantonale a reçu une information théorique et pratique.

La signalisation simplifiée qui a été renouvelée ne fonctionne pas encore à satisfaction. Il reste quelques problèmes techniques, ce qui n'empêche pas l'exploitation de la glissière, mais demande la pose d'une signalisation provisoire par la division d'entretien IV.

La glissière pivotante de Serrières a été utilisée pour la première fois lors du lavage des tunnels. La facilité d'utilisation et l'amélioration du guidage du trafic, apportées par ce nouvel équipement, ont été unanimement reconnues.

Le crédit de paiement de 2.035.000 francs sera dépassé d'environ 7%. La grosse part de ce dépassement provient des coûts du génie civil dont l'estimation réalisée dans l'avant-projet était trop optimiste, les difficultés liées à la cohabitation du chantier et du trafic ayant été sous-estimées.

Modification de la régulation d'ambiance des locaux techniques des tunnels à Monruz (SAM) et aux Saars (EMS)

En vue des travaux à effectuer en 2003, une première phase d'auscultation et de vérification des paramètres du contrôle d'ambiance a été réalisée. Sur cette base, les interventions sur site pourront débuter au printemps 2003.'

4.11.3. Section 68: Neuchâtel est -. Frontière bernoise

Mesures d'entretien concernant la gestion

Banque des données routières STRADA-DB; exploitation

La banque de données routières STRADA, développée dès 1986 et réalisée sous l'égide de l'OFROU, est en exploitation dans notre service depuis 1996.

Cette année écoulée a été marquée par la mise en exploitation de la nouvelle version STRADA 3.01 ainsi que celle de Arcview 3.3, l'ensemble fonctionnant sous Windows XP pour les postes clients. La base de données Oracle serveur passant à la version 8.1.7.3.0 par les soins du STI.

Enfin, le modèle Pilote-Joker, objet d'information variable pour décrire les données non définies dans la BD, a été installé sur plusieurs postes.

Cet outil sera rapidement utilisé pour enregistrer les données relatives aux murs de soutènement le long de nos routes. Ces derniers ont fait l'objet de relevés intensifs durant la bonne saison 2002. Quelque 70% du territoire sont enregistrés (provisoirement sous Excel).

Bien entendu, les données des objets d'information existants, tels que SRB (système de repérage de base), profils géométriques, structures, états de la chaussée, etc, font l'objet de mises à jour annuelles régulières, au gré de la mise en service des tronçons de chaussées améliorées ou reconstruites.

Etudes préliminaires UPIaNS

Suite à diverses interventions parlementaires, le Conseil fédéral a décidé, en 1996, de constituer un groupe de travail pour élaborer un concept de conservation du réseau des routes nationales satisfaisant du point de vue technique et optimal sur le plan financier. Le rapport achevé en 1998 propose 17 mesures permettant d'améliorer la pratique actuelle de la conservation du patrimoine routier. Sur le plan concret, certaines de ces mesures ont conduit l'Office fédéral des routes (OFROU) à mettre en place une stratégie de planification des travaux de gros entretien, de renouvellement et d'aménagement des routes nationales (UPIaNS: **U**nterhalts**P**lan**N**ational-**S**trassen). En résumé, le processus de conservation englobe les trois phases de construction (y compris l'aménagement de l'existant), d'entretien et d'exploitation de l'ensemble des composantes du réseau des routes nationales: chaussées, ouvrages d'art, installations électromécaniques et autres équipements annexes.

En ce qui concerne la planification des travaux de gros entretien, de renouvellement et d'aménagement des routes nationales, les plans quinquennal et décennal sont élaborés en respectant dans la mesure du possible les objectifs suivants pour diminuer les entraves à la circulation:

- longueur maximale d'un tronçon d'entretien de 15 km,
- distance minimale entre deux tronçons d'entretien de 50 km,
- période minimale sans intervention sur un tronçon de dix ans.

Pour la A5 sur le territoire neuchâtelois, les études préliminaires de planification ont été réalisées dans le cadre d'un crédit de mesure octroyé par l'OFROU en 2002. Les tronçons d'entretien définis d'entente avec l'OFROU et le canton de Berne sont:

- Vaumarcus – Areuse
- Areuse - Serrières
- Serrières – Marin
- Marin – Le Landeron et La Neuveville.

Les travaux d'entretien, de renouvellement et d'aménagement de ces quatre tronçons sont planifiés pour la période 2003-2012.

Le tronçon Marin – Le Landeron – La Neuveville sera en chantier pour deux ans (2005-2006) pour la réalisation des travaux d'entretien et de renouvellement de la chaussée, des ouvrages d'art, d'équipement et d'aménagement d'écran antibruit ainsi que d'élargissement des bandes d'arrêt d'urgence permettant la circulation des véhicules pendant les travaux. Les études de trafic et de faisabilité d'élargissement ont été réalisées en 2002 pour arrêter, d'un commun accord, les limites d'aménagement dans ce secteur, qui pourrait englober une solution aux problèmes de circulation et de sécurité routière liés au trafic des centres commerciaux à Marin. Ces études seront poursuivies en 2003.

Tracé

Renouvellement de la signalisation fixe

En complément à la signalisation fixe (panneaux et signaux) qui avait été renouvelée dès 2000, nous avons acquis les nouveaux panneaux N° 4.59 OSR "plaques numérotées pour jonctions" qui désignent les numéros des jonctions des autoroutes et semi-autoroutes suisses.

Centre d'entretien de Cressier (CEC), gros entretien

Les travaux d'entretien et de renouvellement réalisés en 2002 concernent la réfection et son équipement, les distributeurs de carburants et de leur armoire de commande et l'installation de pesage.

Dégraveleur du ruisseau "Merdasson" au Landeron

Les études de cet ouvrage ont été réalisées cette année et la construction se terminera en 2003.

Revêtement

Le renouvellement du revêtement est à l'étude dans le cadre du projet UPlaNS. Les travaux sont prévus dès 2005.

Ponts et murs

Nid-du-Crô – Monruz, murs de soutènement ancrés

En 2001, nous avons procédé aux contrôles géométriques de l'ouvrage et aux contrôles périodiques des tirants d'ancrage. Le comportement de l'ensemble est satisfaisant, selon les observations de l'année 2002.

PS des Iles à Cressier

Compte tenu des résultats de l'inspection principale effectuée en 2001, il est prévu d'assainir cet ouvrage à moyen terme, dans le cadre d'UPlaNS.

Viaduc du Landeron-ouest

Ce viaduc a été mis en service en 1975. La canalisation d'évacuation des eaux pluviales, placée sous le tablier et datant de la construction de l'ouvrage, sont devenue obsolète. En 2001, elle a été remplacée par une nouvelle conduite formée de tuyaux HDPE noir soudés de bout en bout et fixée au tablier par de nouvelles attaches. La vérification statique de cet ouvrage est prévue en 2003.

Echangeur de Thielle

Le grand talus surplombant la bretelle nord et son mur de pied ne sont pas très stables. Nous avons poursuivi les contrôles périodiques, géométriques et géotechniques, qui ont révélé que les mouvements observés depuis des années s'étaient accentués. Nous allons donc poursuivre les observations et envisager des travaux de consolidation.

Passage inférieur de Marin-Epagnier

Cet ouvrage, mis en service en 1972, permet à la A5 de franchir la route cantonale 1161. Le 11 février 2002, nous avons été appelés d'urgence par le service d'entretien de la A5, car des cavités venaient de se former sous la bande d'arrêt et la voie amont, le revêtement s'étant fissuré et ayant cédé en deux endroits. La situation étant très dangereuse pour le trafic, nous avons immédiatement ordonné la fermeture au trafic de la voie amont et chargé une entreprise de la remise en état, effectuée en deux interventions. Les travaux ont consisté à reconstituer la fondation en remplaçant des matériaux devenus déficients.

Electromécanique

Modification des équipements radio

La mise en service, en mai 2002, du nouveau système radio Polycom (technologie Tetrapol) a nécessité la modification de l'exploitation du câble rayonnant posé à la construction des tunnels. Le câble existant a été coupé en sections plus petites et plusieurs installations d'émission/réception Polycom ont été construites dans les centrales existantes. De nouveaux câbles à fibres optiques ont été tirés pour relier entre elles ces différentes installations. Quelques antennes extérieures ont aussi été construites aux abords des portails des tunnels pour relier le sous-système radio tunnels aux stations de base extérieures Polycom.

Révision des équipements EM des tronçons à ciel ouvert

La rénovation des automates programmables et du système vidéo s'est poursuivie dans le cadre de cette mesure.

Révision des équipements EM des tronçons à ciel ouvert des tranchées semi-couvertes et des tranchées couvertes

Les principaux travaux de rénovation ont porté sur la remise en état du système SOS (entre autres le remplacement du PC de supervision), du système vidéo et des capteurs de CO et d'opacité. Ces travaux ont fait l'objet de deux mesures d'entretien distinctes.

4.11.4. Benchmarking

La notion de "benchmarking" et ses tâches associées ont fait l'objet de notes descriptives dans les précédents rapports de gestion. Pour mémoire, cela consiste à analyser et comparer les coûts de toutes les prestations fournies dans le domaine d'exploitation des routes nationales sur le plan suisse. Les tronçons A5 alors en exploitation à Neuchâtel, depuis Areuse au Landeron (frontière bernoise), ont fait l'objet d'un inventaire complet de données de différentes activités, tant pour les tronçons à ciel ouvert que ceux en tunnels ou en galeries.

Avec l'ouverture des nouveaux tronçons de Vaumarcus à Bevaix (Treytel), le 11 mai 2002, de nouvelles données sont en préparation, selon les catalogues pour la quantification des éléments

physiques relatifs à l'activité du nettoyage, principalement pour les tronçons en tunnels et galeries, mais aussi pour la partie à ciel ouvert de la jonction de Saint-Aubin. Cette année passée a donc permis la préparation d'une partie de ces données concernant les tronçons ci-après:

Section 64,	Tranchées semi-couvertes de Vaumarcus	1.124	m
Section 64,	Tunnels de Sauges	1.910	km
Section 64,	Jonction de Saint-Aubin	0.272	km
Section 64,	Tunnels de Gorgier	2.720	km
Section 64,	Tranchées semi-couvertes de Treytel	1.202	km

Les principaux éléments quantifiés sont:

- les parois des tunnels,
- les chaussées,
- l'éclairage (zones des chaussées, galeries transversales et de secours)
- les équipements de signalisation
- les installations de mesures et de surveillance.

Les éléments ci-après doivent encore faire l'objet de préparation, suivant les plans conformes à l'exécution, non disponibles actuellement:

- les canalisations d'évacuation des eaux, y compris les regards, les chambres, les dépotoirs ainsi que tous les ouvrages spéciaux (séparateurs, stations de pompage, réservoirs),
- les bâtiments (surface des locaux et des installations sanitaires),
- les zones vertes, plantations et barrières,
- les parois antibruit.

Ainsi, les coûts d'entretien de nettoyage seront pris en compte dès 2003, pour les tronçons définis ci-dessus, et comparables sur le plan suisse avec ceux de même nature.

4.12. Renouvellement de l'équipement relevant des crédits d'investissement

Le renouvellement de l'équipement réalisé dans le cadre des crédits d'investissement relevant de la compétence du Conseil d'Etat concerne les véhicules et machines dont la valeur d'achat dépasse 100.000 francs. Pour l'entretien des routes cantonales et de l'autoroute A5, le parc de ce type d'équipement est composé de 40 véhicules lourds, y compris les balayeuses et 29 agrégats pour l'entretien hivernal et estival dont la valeur de remplacement est évaluée à 18,5 millions de francs. Les acquisitions réalisées en 2002 concernent l'équipement suivant:

- équipement du camion NE 210 de la division 3,
- équipement de l'Unimog NE 18202 de la division 3,
- remplacement balayeuse NE 82 de la division 3,
- acquisition de l'Unimog NE 20094 de la division 4 pour la Béroche,
- équipement de l'Unimog NE 20194 de la division 4.

4.13. Aménagement du Centre technique de Boudevilliers (CTB)

Mis en service en 1995, ce centre technique bénéficiait d'un crédit de 5.300.000 francs accordés par décret du 6 octobre 1993. Il n'y a pas eu de dépenses cette année. La situation de ce compte au 31 décembre 2002 est de 5.180.590 fr. 70 pour les dépenses nettes.

Tous les travaux prévus dans le cadre de ce crédit étant achevés, ce compte est bouclé.

4.14. Entretien relevant des crédits de fonctionnement

Il y a lieu de rappeler, tout d'abord, que les dépenses relatives à un certain nombre de prestations doivent être considérées globalement, un excédent étant compensé soit par une diminution de dépenses sur la rubrique budgétaire associée, soit par un excédent de recettes comptabilisé sur un compte ad hoc. Des différentes rubriques budgétaires, nous ressortons, ci-après, celles qui présentent un intérêt particulier pour juger des travaux et dépenses effectués au cours de l'année.

4.14.1. Traitement du personnel (administration)

Le traitement du personnel de bureau de l'ensemble du service s'élève à 7.201.625 fr. 15 y compris les salaires à mandats limités. Ce montant est de 6,5% inférieur à celui budgété, à cause du non-renouvellement des postes dans les délais courts, difficulté de trouver le personnel qualifié recherché et remplacement par du personnel jeune.

Selon les décomptes 2001 qui servent de base pour le paiement 2002, la part du traitement du personnel de bureau, y compris les charges sociales, prises en compte par la Confédération pour les prestations subventionnables, représente environ 29% du total. Les versements pour 2002 sont de 1.652.151 fr. 75 pour la construction de la A5 (compte N° 4050.438.400), 530.169 fr 98 pour le gros entretien de la A5 (compte N°4050.438.410), et de 157.097 francs pour l'aménagement de la H20 dans Les Gorges du Seyon et la modification d'équipement électromécanique des tunnels de La Vue-des-Alpes pour l'amélioration de la sécurité (compte N°4050.438.420). La contribution fédérale pour l'entretien courant A5 sera déterminée lors de l'établissement du décompte pour l'année 2002.

4.14.2. Déplacements

Ce compte prend en charge l'ensemble des déplacements du personnel de toutes les sections du service, y compris l'office de construction de la A5 (OCRN5) dès 1999.

Les déplacements pour les travaux entrepris dans le cadre des crédits extraordinaires sont remboursés au compte ordinaire par un virement sur le compte N°4050.438.430 "Refacturation de frais de déplacement".

La dépense totale sur ce compte s'élève à 137.046 fr. 90. Elle est de 24,6% supérieure au montant budgété de 110.000 francs à cause des prestations accrues pour la A5. Les frais de déplacement pour la construction de la A5 se sont élevés à 46.754 fr. 95. Ils sont compensés par le versement, par la Confédération, de la contribution fédérale pour les frais généraux sur salaires du personnel de l'OCRN5. Pour les projets des routes cantonales entrepris dans le cadre des crédits extraordinaires, les frais de déplacements représentant la somme de 26.082 fr. 40 ont été crédités au compte N°4050.438.430.

4.14.3. Traitement du personnel (entretien)

Le traitement du personnel d'entretien s'élève à 9.187.765 fr. 20. Ce montant est d'environ 4,3% inférieur à la somme budgétée. Cet écart provient notamment de la diminution des heures pour travaux supplémentaires due à un hiver faible ainsi que de l'effectif de la division d'entretien IV, suite à la suppression de la permanence de nuit aux centres d'entretien de la A5.

Rappelons que les paiements des heures pour travaux supplémentaires du mois de décembre du personnel d'entretien sont effectués en janvier sur l'exercice de l'année suivante.

Selon le décompte 2001 du coût de l'entretien courant A5 dont le paiement intervient en 2002, la part du traitement et des charges du personnel d'entretien subventionné par la Confédération pour l'entretien courant de la A5 représente 14% du total.

4.14.4.Machines et équipements

Ce compte prend en charge les frais d'acquisition des machines et véhicules des quatre divisions d'entretien des routes, ainsi que du garage de l'Etat à Vauseyon. Les dépenses effectuées pour ces acquisitions peuvent varier d'une année à l'autre, en fonction des besoins nouveaux et de la nécessité du remplacement imprévisible de matériel ancien, dont les frais de réparation deviennent exorbitants. Ceux-ci étant pris en charge par la rubrique budgétaire "Matériel véhicules, radio, outillage", les dépenses pour ces deux comptes doivent être considérées globalement.

Les dépenses prises en charge par la présente rubrique se répartissent de la façon suivante:

Signalisation routière	48.929,65
Equipement de la division d'entretien I	179.332,20
Equipement de la division d'entretien II	20.072,15
Equipement de la division d'entretien III	97.002,30
Equipement de la division d'entretien IV	30.863,30
Equipement du garage	5.462,10
Equipement du laboratoire routier	51.364,05
Equipement divers	2.521,85
Total	435.547,60

Ces dépenses concernent notamment le remplacement de trois véhicules tout terrain, de trois agrégats pour le déneigement et l'entretien des zones vertes, des trois remorques et des cinq machines de chantier ainsi qu'une partie d'équipement du laboratoire routier datant de 1974 et du véhicule pour le transport des échantillons et des essais sur les chantiers.

4.14.5.Eau, gaz, chauffage, électricité

Les frais de fourniture d'eau, d'énergie et de combustibles pour tous les dépôts et centres d'entretien ainsi que pour les stations de pompage sont pris en charge par ce compte. Les dépenses 2002 se répartissent comme suit:

Division d'entretien I	9.127,70
Division d'entretien II	4.047,—
Division d'entretien III	38.491,30
Division d'entretien IV (A5)	195.710,60
Total	247.376,60

L'ouverture de nouveaux tronçons de l'A5 à La Béroche justifie l'augmentation des frais liés à ce compte.

4.14.6.Eclairage routes et tunnels

Cette rubrique prend en charge les coûts d'énergie pour l'éclairage des routes et tunnels ainsi que la ventilation des tunnels. Les frais d'éclairage des tunnels varient d'une année à l'autre, en fonction des conditions d'ensoleillement. Les dépenses imputées sur ce compte s'élèvent à 1.481.311 fr. 85.

Les dépenses prises en charge par ce compte se répartissent de la façon suivante:

Eclairage des carrefours divisions I à III	2.550,10
Eclairage du tunnel de Saint-Aubin, division I (RC 2129)	9.820,85
Eclairage et ventilation du tunnel de La Clusette, division II (H10)	85.368,85
Eclairage et ventilation des tunnels de la division III (H20)	485.890,70
Eclairage des routes et tunnels et ventilation des tunnels de la division IV (A5)	897.681,35
Total	1.481.311,85

4.14.7. Carburants

Cette rubrique prend en charge toutes les dépenses concernant les carburants pour l'ensemble du parc des véhicules d'entretien.

Les dépenses imputées sur ce compte s'élèvent à 621.307 fr. 40, montant qui est de 4% supérieur à celui budgété de 600.000 francs. L'augmentation des dépenses de carburant est due à un accroissement de nos fournitures de carburant à la compagnie de transport BBB. Les recettes provenant de la fourniture d'essence à la compagnie de transport BBB sont créditées au compte N°4051.435.000 "Vente à des tiers". Le montant de cette recette s'élève à 182.961 fr. 45.

Le nombre de kilomètres parcourus par les véhicules d'entretien est influencé par les conditions hivernales; il est donné ci-après pour ces trois dernières années:

Année	Nombre de km parcourus par les véhicules d'entretien des routes		
	2000	2001	2002
Véhicules légers	1.075.063	1.050.453	1.039.718
Véhicules lourds	185.428	197.050	177.500
Totaux	1.260.491	1.247.503	1.217.218

Pour les véhicules lents tels que les balayeuses, chasse-neige, fraiseuses ainsi que les machines de chantier, c'est le nombre d'heures de fonctionnement qui est représentatif de la consommation du carburant diesel. La statistique concernant ces types d'engins est donnée ci-après pour ces trois dernières années.

Année	Nombre d'heures de fonctionnement des véhicules lents et des machines de chantier		
	2000	2001	2002
Véhicules lents et machines de chantier	7.011	7.734	6.910
Fraiseuses à neige	526	231	276
Totaux	7.537	7.965	7.186

Les quantités de carburants consommées ces trois dernières années sont les suivantes:

Année	2000	2001	2002
Essence, en litres	56.231	49.297	41.190
Diesel, en litres	245.963	259.918	251.104

4.14.8. Matériel véhicules, radio, outillage

Cette rubrique prend en charge toute dépense relative à l'achat de petit matériel, d'outils, de produits de nettoyage, de pièces de rechange pour l'ensemble du parc des véhicules et machines

d'entretien estival et hivernal, y compris ceux de la A5 et du laboratoire routier, ainsi que de l'équipement de comptage de trafic.

Les dépenses imputées sur ce compte varient d'une année à l'autre en fonction de l'ampleur des travaux d'entretien et de l'utilisation des machines et véhicules. Elles se répartissent de la façon suivante:

Routes cantonales	Fr.
Petit matériel, outillage, produits d'entretien des centres et des dépôts des divisions I à III, du dépôt de signalisation, du laboratoire routier et divers	145.360,35
Garage, divisions I à III, pièces de rechange et autres fournitures	295.129,52
Fournitures pour véhicules d'autres services de l'Etat	2.409,05
Sous-total	442.898,92
Route nationale 5	
Matériel et fournitures pour la division IV	157.599,15
Total	600.498,07

4.14.9. Signaux et peinture

Les dépenses totales pour l'achat, la pose et le remplacement des signaux, glissières de sécurité, marquage des chaussées, etc. s'élèvent à 519.529 fr. 90. Elles se répartissent comme suit:

Routes cantonales	
Signalisation verticale	176.267.—
Glissières	14.002,50
Signalisation horizontale	261.173,80
Signalisation lumineuse, entretien	1.901,30
Signalisation cyclotourisme, entretien	28.714,45
Signalisation due aux travaux routiers	24.912.—
Divers et travaux pour des tiers	8.550,60
Sous-total	515.521,65
Route nationale 5	
Signaux et peinture	4.008,25
Total	519.529,90

La signalisation verticale a été entretenue, réparée et remplacée dans le cadre du programme annuel. Un investissement important a été consenti pour le renouvellement de la signalisation de cyclotourisme, de l'ensemble du canton, afin d'offrir des parcours cyclistes parfaitement balisés pour Expo.02.

Un travail important de pose et dépose de la signalisation temporaire a été exécuté pour le jalonnement des itinéraires d'accès aux parcs Expo.02 ainsi qu'aux diverses manifestations ou Events s'y relatant. Notons que l'ensemble du matériel de la signalisation a été pris en charge par Expo.02, la pose et dépose exécutée par nos soins étant gratuite en échange du matériel qui a été cédé en guise de rémunération pour ces travaux. Les écritures seront décollées et les panneaux réutilisés pour d'autres manifestations, chantiers ou déviations futures.

Plusieurs sections de glissières de sécurité ont été remplacées ou complétées dans le cadre du programme d'entretien en favorisant, chaque fois que cela était possible, la pose de dispositif de sécurité en bois, pour une meilleure intégration au paysage.

Suite à la poursuite de la dégradation généralisée des chaussées, la campagne de gravillonnage a pris, cette année encore, une grande ampleur. Nos interventions pour rafraîchir, et en maints endroits, renouveler complètement le marquage routier ont été, à nouveau, très importantes pour

assurer la sécurité et maintenir la qualité de la signalisation horizontale sur notre réseau routier. Par ailleurs, nous sommes intervenus à plusieurs reprises pour le marquage de tronçons routiers provisoires dans le cadre des chantiers.

Malheureusement, les très mauvaises conditions atmosphériques de l'automne n'ont pas permis d'exécuter tous les travaux projetés. Cela est particulièrement dommageable car la réduction drastique du budget 2003 ne nous permettra pas de combler ce retard.

Environ 64 tonnes de peinture, dont 33 tonnes de peinture à l'eau favorable à l'environnement et 4 tonnes en masse à deux composants, ont été utilisées, et 17 tonnes de microbilles de verre ont été mélangées avec ces peintures, de manière à garantir la réflexion des marques la nuit ou par mauvaise visibilité.

La peinture à base d'eau est très intéressante, tant sur le plan écologique que dans le domaine de la santé de notre personnel qui utilise ces produits. Nous ne pouvons malheureusement pas utiliser exclusivement ce produit car le revêtement de la chaussée doit présenter une température minimale de 8 à 10° C et l'hygrométrie ne doit pas être trop importante pour assurer le séchage de la peinture. Or, nous devons intervenir de plus en plus fréquemment pendant des périodes totalement inadaptées pour l'application de la peinture routière, ceci pour des besoins de sécurité et principalement pour l'ouverture au trafic des chantiers qui, eux aussi, se prolongent très tardivement en fin de saison.

Les services de l'inspecteur de la signalisation routière ont été requis à de nombreuses reprises par les communes, les commissions scolaires ou de circulation et les privés, pour études ou conseils avec visions locales.

Cent quarante-neuf arrêtés communaux concernant la signalisation sur domaine public et cinquante-six sur domaine privé ont été examinés et approuvés. En outre, treize décisions en matière de circulation routière ont été prises par l'ingénieur cantonal.

Une collaboration étroite et fréquente a été maintenue avec les directions locales de chantier, la gendarmerie cantonale et les polices locales pour l'élaboration et la mise en place des signalisations de chantier et la pose de la signalisation définitive des secteurs terminés. Notons, par ailleurs, que l'inspecteur cantonal de la signalisation et de la circulation routière donne des cours relatifs à la signalisation de chantier à l'École d'aspirants de gendarmerie ainsi qu'aux conducteurs de travaux des chantiers de routes, aux chefs d'équipe et aux techniciens ET – conducteurs de travaux.

4.14.10. Marchandises entretien routes et ouvrages

Cette rubrique prend en charge toutes les dépenses relatives aux matériaux de construction tels que graves, graviers, bois, pierres, aciers, ciment, béton, produits en béton (canalisations, bordures, etc.) produits en PVC, liants bitumineux, tapis froids, bétons bitumineux et autres produits de construction et d'entretien utilisés lors des travaux de réparation et d'entretien exécutés par les cantonniers et autres personnes du service des ponts et chaussées.

Les frais d'achat des produits d'entretien hivernal, tels que fondants chimiques, graviers, piquets en bois, acier et caoutchouc pour lames de chasse-neige, sont portés sous la rubrique "Enlèvement neige et sablage".

Matériaux et produits d'entretien pour les routes	426.666,05
Matériaux et produits d'entretien pour les installations annexes	3.846,80
Frais de fabrication de l'enrobé bitumineux à froid à La Tène	6.876,65
Total	437.389,50

Notons que la recette de la vente d'enrobé à froid est portée au crédit du compte de recettes N°4051.435.000, intitulé "Vente à des tiers".

Par ailleurs, les travaux réalisés par les cantonniers sous la direction des voyers-chefs concernent la mise au gabarit de 6mètresde la RC 2325 au lieu-dit Les Joly à l'ouest de La Chaux-du-Milieu, l'aménagement d'un îlot et d'un trottoir entre le Coin et Marmoud sur une longueur de 180 mètres sur la RC 1310 à l'ouest de La Sagne, la mise au gabarit de 7mètresde la route RC 149 au lieu-dit

Les Sagnettes sur une distance d'environ 450 m, la pose de bordures de part et d'autre de la route H10 dans le cadre de l'aménagement de présélections à Boveresse.

Les dépenses prises en charge par cette rubrique peuvent varier d'une année à l'autre, en fonction de l'ampleur des travaux effectués par les cantonniers et de la quantité d'enrobé à froid produit à La Tène. Elles doivent aussi être considérées globalement avec celles des rubriques associées N°4051.314.410 et 440, intitulées "Entretien des routes et ouvrages d'art", respectivement "Renouvellement, renforcement routes et ouvrages", qui prennent en charge des travaux semblables, mais exécutés par des entreprises et maisons tierces.

4.14.11. Entretien électromécanique des tunnels

Généralités

Cette rubrique prend en charge, dès 1994, les frais d'entretien et d'exploitation des équipements électromécaniques de l'A5 de même que des routes principales H10 et H20.

Les coûts d'entretien courant globaux ont été d'environ 29% au-dessous du budget, car il n'a été fait que peu appel à des mandataires externes au cours de l'année 2002, suite à l'engagement d'un électricien et au renforcement de l'équipe électromécanique du service des ponts et chaussées.

Les dépenses, par division, ont été les suivantes:

- division II (H10) 13.421.-
- division III (H20) 342.853,50
- division IV (A5) 285.161,85

Une partie de ces dépenses couvre les contrats annuels de maintenance. Les autres dépenses, en plus des habituels travaux d'entretien courant, concernent la réparation de dégâts dus à la foudre et la remise en état d'équipements qui ne fonctionnaient plus à satisfaction.

Alimentation en énergie

Route nationale 5

Quatre batteries de démarrage qui étaient en fin de vie et ne permettaient plus la mise en route des groupes électrogènes correspondants, ont été échangées. En mai et en juillet, deux armoires de distribution secourue ont fait l'objet de courts-circuits internes, suite à des défaillances d'organes en dépendant.

Route principale H10

En juillet, il a fallu changer les ventilateurs internes des onduleurs de La Clusette, dont les pannes provoquaient l'arrêt des onduleurs et leur commutation sur le réseau normal.

Route principale H20

En janvier, nous avons procédé à l'échange du disjoncteur de protection du ventilateur d'air vicié à la centrale sud du tunnel du Mont-Sagne par un modèle plus puissant que celui installé. Ce dernier était sous-dimensionné et disjonctait périodiquement pendant la phase de démarrage. Des essais et des mesures ont ensuite été effectués par ENSA pour confirmer que nous étions dans les tolérances.

Dès mai, une étude sur l'état des panneaux solaires situés au Bas-du-Reymond et aux Hauts-Geneveys a été entreprise. Elle sera poursuivie et terminée en 2003. Trois onduleurs ont également été réparés. En mai également, l'ASE (devenue depuis Electrosuisse) a procédé à des contrôles et à des mesures (obligatoires pour toute nouvelle installation et ensuite tous les 10 ans) sur les modifications apportées à la ventilation et à l'éclairage des couloirs de fuite des tunnels de La Vue-des-Alpes et du Mont-Sagne. Pour les contrôles à faire tous les 10 ans, nous avons établi

un planning de contrôle des différentes centrales afin que la somme à payer soit égale chaque année.

En septembre, des thermographies ont été faites sur les armoires de commande des ventilateurs pour juger de la qualité de ce procédé de contrôle. Le résultat est très concluant et il sera fait des contrôles sur toutes les installations existantes ces prochaines années.

En novembre, des mesures ont été effectuées au tunnel de La Vue-des-Alpes pour mieux connaître les puissances absorbées par chacun des différents domaines (éclairage, ventilation, etc.). Les résultats permettront d'optimiser les consommations d'énergie.

Eclairage et signalisation lumineuse

Les différents types d'éclairage (éclairage de base, éclairage d'adaptation et éclairage incendie) fonctionnent à satisfaction. Les tubes fluorescents de l'éclairage de base entre Hauterive et Saint-Blaise, qui étaient en fin de vie, ont été remplacés (environ 1100 pièces). Les équipements de signalisation fonctionnent correctement avec une maintenance minimale.

Ventilation

Dix ans bientôt après leur mise en service et afin de garantir leur disponibilité, notamment en cas d'urgence, il est nécessaire de procéder à la révision de certains équipements de ventilation de la H20. C'est le cas pour les ventilateurs de jet du tunnel des Hauts-Geneveys. Compte tenu notamment, de la redondance à disposition, il a été décidé de procéder à l'opération en deux phases. Les deux ventilateurs donnant les signes de fatigue les plus marqués, ont été dépendus et démontés au mois d'octobre. Leur examen détaillé a permis d'établir précisément les travaux de remise en état requis ainsi que la durée de ces derniers. Ces données devraient faciliter et raccourcir la réalisation de la seconde phase, qui se déroulera en 2003.

Un mauvais fonctionnement de l'un des ventilateurs d'air frais du tunnel de La Vue-des-Alpes, a perturbé l'efficacité du système pendant plusieurs semaines. Dès sa remise en état, la visibilité dans le tunnel a pu être améliorée. Des travaux préventifs ont été effectués sur les autres ventilateurs du tunnel de La Vue-des-Alpes et du Mont-Sagne, afin que le problème ne s'y reproduise pas.

A la suite du constat de leur vieillissement accéléré, les fixations des amortisseurs de bruit implantés en aval des ventilateurs d'air vicié du tunnel de La Vue-des-Alpes ont été renforcées.

Hormis les opérations susmentionnées, la section électromécanique, appuyée par les divisions III et IV, a procédé à divers travaux de maintenance préventive ainsi qu'à plusieurs essais de fonctionnement des équipements de ventilation.

Détection et surveillance

Ce chapitre concerne la rénovation d'équipements électromécaniques en fin de vie, en particulier, la remise en état de plusieurs capteurs de CO et opacité dans les tunnels de la route H20, ainsi que le remplacement de tous les câbles vidéo dans la centrale de La Vue-des-Alpes sud (CVAS), endommagés suite à des températures trop élevées dans cette centrale.

Système d'information

Route nationale 5

La mise en service de la partie ouest du tronçon N53 a mobilisé de manière soutenue, les ressources humaines disponibles. Cet engagement de tous les instants a perturbé les tâches courantes obligeant une gestion dans l'urgence des problèmes prioritaires.

Le raccordement électrique des armoires au BAP des équipements N53 a nécessité une coupure totale des alimentations secourues du bâtiment. Cette coupure effectuée de nuit a mobilisé l'ensemble des services en charge des équipements installés.

La salle des serveurs du BAP a été totalement réaménagée et re-câblée pour accueillir les nouveaux serveurs informatiques du tronçon N53. Les consoles des équipements du système d'information ont été mises en service dans la nouvelle salle de maintenance créée dans les anciens bureaux de la section électromécanique. La salle de la CTA a été adaptée pour accueillir deux postes opérateurs supplémentaires, en vue de l'ouverture des tunnels de La Béroche. Les places de travail des postes opérateurs ont été également re-câblées suite aux changements de la centrale téléphonique et du système radio de la police cantonale.

Les nouvelles technologies mises en œuvre pour les tunnels de La Béroche, ont nécessité une importante prise en main de la part des collaborateurs, tant théorique pour la connaissance générale des équipements que pratiques pour la maîtrise des procédés de commande, de contrôle, d'entretien et de dépannage.

A Serrières, des interventions consécutives à un coup de foudre ont été nécessaires pour réparer les équipements de terrain de commande de la signalisation. Ces interventions coûteuses par le nombre d'éléments détruits sont rendues difficiles, par la configuration du site ainsi que des contraintes d'exploitation intrinsèques. Pour remédier aux pannes fréquentes liées à la foudre et à la proximité de la ligne du tramway, des travaux de gros entretien ont été réalisés à la fin de l'année, pour passer le réseau de commande en fibres optiques, insensibles aux perturbations électromagnétiques que subissent les câbles "cuivre".

Route principale H20

Des interventions consécutives à la foudre ont été nécessaires pour réparer les équipements de terrain. Ces interventions coûteuses par le nombre d'éléments détruits sont rendues difficiles par la configuration du site ainsi que des contraintes d'exploitation intrinsèques.

Automates programmables de terrain

Un entretien préventif a été réalisé sur les automates programmables de terrain des tronçons N56, N57, H10 et H20. Une mise à jour des alimentations électriques était nécessaire pour corriger des problèmes de vieillissement signalés par le constructeur ainsi que le remplacement des ventilateurs des armoires arrivés en fin de vie.

Locaux techniques

La rénovation des équipements de détection incendie dans les centrales (Sécuriton), s'est poursuivie par le changement de capteurs plafonniers arrivés en fin de vie, cela pour la section 64 de la A5.

Traitement d'air

Plusieurs condenseurs situés en toiture des centrales principales de la A5, section 64, ont subi d'importants dégâts dus à des impacts de foudre. Il a fallu les changer et remettre en conformité les paramètres de régulation.

Sur la H20, le moteur de la ventilation du local CTBL, ainsi qu'un clapet de régulation, ont été changés suite à des problèmes techniques.

Le climatiseur de la centrale CMSS a fait l'objet d'une intervention de maintenance sur le groupe froid. Il manquait une certaine quantité de gaz réfrigérant pour arriver à l'optimisation du système.

Stations de pompage – A5 locaux SAM et SAS

Suite à des fuites constatées sur les installations de refoulement des eaux, il a été procédé aux changements des joints et clapets anti-refoulement sur les deux canalisations des centrales susmentionnées.

Serrurerie

Dans la centrale du Nid-du-Crô (centrale CVN sur la A5), création d'un local de stockage pour du matériel électromécanique de récupération, au moyen d'étagères et de séparations.

4.14.12. Entretien des routes et des ouvrages d'art

Cette rubrique prend en charge les travaux d'entretien courant des routes et des ouvrages d'art qui sont exécutés par des entreprises et des sociétés spécialisées. Ces travaux comprennent également la campagne de revêtement routier.

Les dépenses de 2.273.673 fr. 55 se répartissent de la façon suivante:

Routes cantonales

Réparation des chaussées, canalisations, banquettes et talus et purges de rocher	387.494,95
Entretien des ouvrages d'art	468.989,70
Campagne de revêtement routier	1.277.432,65
Travaux divers (laboratoire, comptage du trafic, frais d'informatique, et divers)	9.796,95
Sous-total	2.143.714,25

Route nationale 5

Entretien de la A5	129.959,30
--------------------	------------

Total	2.273.673.55
--------------	---------------------

Entretien des parois rocheuses

L'année 2002 a été calme à ce sujet, et nous n'avons pas dû faire intervenir des entreprises spécialisées.

Entretien des ouvrages d'art

H10, Saint-Sulpice – Fleurier

Pont-de-la-Roche, Pont sur le Buttes, Pont des Chèvres

Ces trois ouvrages, construits de 1964 à 1966, n'ont jamais été assainis. En 2002, nous avons dû procéder à de modestes travaux d'entretien. La campagne d'auscultation menée en 2001, a confirmé ce que nous avons déjà: les tabliers, n'étant pas munis d'étanchéité convenable, ont subi les attaques des chlorures et devront être assainis à court terme.

H20, Viaduc sur la Sorge, à Valangin

Les fondations de la culée sud et des deux premières piles sont consolidées par des pieux ancrés en tête grâce à des tirants précontraints. En 2002, nous avons effectué un contrôle périodique des tirants d'ancrage; le comportement général est satisfaisant. En revanche, le joint de transition sud a subi des dégâts dus aux poids lourds et devra être réparé en 2003.

RC169 PS sur voie TRN du Bas-des-Frêtes

Ce pont construit en 1965, formé d'une dalle appuyée sur deux culées, permet à la route cantonale de franchir la voie TRN Le Locle – Les Brenets. L'ouvrage présentait des dégâts assez importants dus aux intempéries, notamment les murs d'aile flanquant les culées. Les travaux de réparation, devenus urgents, ont été effectués en été 2002, en partie de nuit en raison de l'exploitation ferroviaire.

RC170, PS sur voie CFF de Montmollin

Ce pont construit en 1920, formé de poutres métalliques réunies par un enrobage en béton non armé, avait été dimensionné pour les charges routières de l'époque. Après vérification statique de l'ouvrage, la charge admissible avait dû être limitée à 18 tonnes. L'ouvrage a été renforcé en 2001 et peut désormais, supporter les camions de 40 tonnes et les autogrues de 72 et 96 tonnes. Le croisement des poids lourds demeure interdit en raison de la largeur utile qui est de 5,50 mètres.

Les travaux de renforcement ont été terminés en automne 2001 à l'arrivée des conditions météorologiques hivernales. Comme, au droit du pont, le profil en long de la route ne s'était pas avéré très satisfaisant, nous l'avons corrigé au printemps 2002.

RC171 Encorbellement de Rosières, ouvrage supérieur

Cet ouvrage, construit en 1956, soutient la route cantonale. Il a subi des dégâts importants en raison des intempéries, et son état précaire n'offrait plus la sécurité requise. Des réparations s'imposaient, elles ont été effectuées en été 2002.

Entretien des murs de soutènement et protections contre les chutes de pierres

H10, Haut-de-la-Tour/ Contour-de-la-Mort: mur aval soutenant la route cantonale

La route H10 au-dessus de Saint-Sulpice, en aval du lieu-dit "Le Contour-de-la Mort", est soutenue par un mur en maçonnerie construit en 1837, long de 150 mètres environ. Ce mur dimensionné pour des convois hippomobiles d'alors, doit supporter la poussée provoquée par un trafic de poids lourds toujours plus nombreux, notamment de camions de 40 tonnes transportant des matériaux graveleux. Il avait subi d'importantes déformations ainsi que des dégradations dues aux intempéries. Son état était devenu préoccupant. Les mesures géométriques, effectuées depuis 2001 pour suivre et quantifier l'évolution de la déformation du mur, ont mis en évidence des mouvements importants tant en situation qu'en altimétrie, allant jusqu'à 19 mm depuis le début des contrôles.

La construction d'un tunnel, qui permettra à l'avenir d'éviter le Contour-de-la Mort, est comprise dans le décret de 72,5 millions de francs pour la onzième étape de restauration et d'aménagement des routes cantonales. Toutefois, le projet d'un tel aménagement restait à étudier et la mise en service du futur tunnel ne pouvait pas être envisagée avant plusieurs années. Les mesures des déformations montrent à l'évidence qu'on ne pouvait plus attendre, que le mur ne pourrait certainement pas résister encore bien longtemps, et qu'il risquait de s'écrouler à court ou moyen terme. Il s'agissait donc de prendre les dispositions nécessaires pour éviter l'écroulement et la mise en danger des usagers, ainsi que les graves problèmes de trafic qu'un tel événement aurait entraîné à coup sûr en interrompant la H10.

En conséquence, afin d'assurer la sécurité de la route, nous avons étudié la consolidation de ce mur de soutènement par des ancrages. Notre mandataire, le bureau de Cérenville Géotechnique SA, a établi le projet et calculé les ancrages. Après mise en soumission et évaluation des offres, les travaux ont été adjugés à l'entreprise Zschokke Locher SA, qui présente l'offre économiquement la plus avantageuse.

Les travaux ont été réalisés en plusieurs étapes successives, et ont consisté à disposer en plusieurs zones, des ancrages passifs (clous) de 6 à 7 mètres de longueur, ancrés en tête dans la roche en place, de manière à renforcer la résistance aux poussées horizontales de l'ouvrage. La répartition des efforts dans le mur en maçonnerie a été assurée par un voile en béton projeté et armé, d'une hauteur moyenne de 4,20 mètres. Les travaux ont nécessité la fermeture de la voie descendante, le trafic s'écoulant sur la voie amont, en sens alterné grâce à une signalisation lumineuse.

H20, Le Col-des-Roches: ouvrages de protection contre les chutes de pierres

Ces ouvrages sont ancrés dans la paroi rocheuse au moyen de tirants précontraints, que nous avons contrôlés en 2001. Le comportement général des ouvrages et des ancrages est satisfaisant, selon nos observations faites en 2002.

RC168, les encorbellements du Corps-de-Garde et Contour-du-Moulinet (route de Biaufond)

Ces ouvrages ne sont pas dans un état satisfaisant et nécessiteront de sérieux travaux d'entretien, à brève échéance en ce qui concerne le Corps-de-Garde. En 2002, nous avons effectué des sondages à la main, afin de déterminer l'état des fondations. Nous prévoyons de préparer le projet d'assainissement en 2003.

Surveillance et entretien des ouvrages d'art

Sur notre réseau routier, le contrôle systématique des éventuels mouvements verticaux et horizontaux des ponts est effectué périodiquement tous les cinq ans. Si des mouvements sont

décelés, le rythme est plus élevé. En 2002, vingt et un ouvrages ont été ainsi contrôlés sur la A5 mais aucun sur les routes cantonales.

Depuis 2002, les inspections principales des ouvrages d'art, régies par les directives de l'OFROU, sont effectuées sur une méthodologie entièrement nouvelle, basée sur la philosophie KUBA-DB (Kunstabtendatenbank) et pratiquée par tous les cantons. Cette activité a demandé un très gros effort de notre bureau des ouvrages d'art et de ses mandataires. C'est ainsi que dix-neuf ouvrages de la A5, ont été inspectés en 2002. La présentation des constats est très satisfaisante, mais il faut bien le dire: la plupart de ces ouvrages, qui accusent vingt-cinq ans de service ou plus, nécessitent dans un délai de quelques années de sérieux travaux d'assainissement, ce qui demandera un gros effort financier du canton. Il en va de la sécurité des usagers et de la durabilité et de la conservation de notre patrimoine construit.

De plus, comme chaque année, nous avons procédé à quelques réparations courantes.

Le vieux pont sur l'Areuse, à Travers, classé monument historique, est propriété communale. Notre bureau des ouvrages d'art a collaboré activement à l'élaboration du projet d'assainissement et au suivi des travaux effectués en 2001 et terminés en 2002. Cet ouvrage, magnifiquement restauré, peut être un sujet de fierté pour la commune de Travers et pour le canton.

Entretien des chaussées et des canalisations

Les travaux d'entretien réalisés ont été limités par les moyens budgétaires limités actuels. Pour garantir la conservation du patrimoine routier, il est nécessaire de poursuivre l'effort dans l'avenir, sinon la dégradation de l'état des chaussées va s'accélérer. Les travaux concernant le revêtement routier sont résumés ci-après.

RC1003 – Carrefour Route de Chaumont – Giratoire Baxter

Le revêtement en place datait de 1984. La chaussée était partiellement déformée. Avant d'appliquer un tapis macrorugeux (réduisant une partie du bruit de la route) MR 11 d'une épaisseur de 40 mm, des travaux d'assainissement ponctuels du caisson ont été réalisés.

Ce sont 1058 tonnes de béton bitumineux qui ont été mises en œuvre pour un tronçon long de 600 mètres avec une surface de 5440 m².

H10, Village de Brot-Dessous

Le revêtement en place datait de 1980, il présentait une surface fortement irrégulière, accentuée par la présence d'anciennes fouilles. Cette surface de 3697 m² a été d'abord rabotée, puis ce sont 562 tonnes de tapis MR 11, épaisseur 35 mm, (réduisant une partie du bruit) qui ont été mises en œuvre. La Longueur du tronçon rénové mesure 441 mètres.

RC2330 – Le Locle, La Combe Girard

Un tapis AB 11N, épaisseur 35 mm, a été posé sur ce tronçon routier mesurant 909 mètres de long pour une surface de 5749 m². Divers travaux de préparation ont été réalisés préalablement, soit reconstruction partielle du caisson routier et mise en place de drainages. La dernière couche d'usure datait de 1980. Ce sont 711 tonnes d'enrobé bitumineux qui ont été posées sur ce chantier.

RC2126 – Sauges Centre – Rue Fontanette

Datant de 1975, la couche d'usure constituée d'un revêtement superficiel présentait une surface des plus irrégulières. Un revêtement à froid représentant 96 tonnes a été mis en œuvre sur une surface de 2842 m² pour une longueur de 554 mètres.

RC2225 – La Cacogne – Le Brouillet

Dans l'intention de recouvrir ce tronçon dont la dernière couche d'usure date de 1980 et long de 1100 mètres, des travaux de réfection de bord ont été entrepris. Ce sont 176 tonnes de béton bitumineux qui ont été appliquées sur une quinzaine d'interventions ponctuelles.

H18 – Bellevue – La Cibourg

Un tapis à froid a été posé sur ce tronçon long de 1873 mètres dont la couche d'usure datait de 1984. La surface mesure 14.100 m² et ce sont 425 tonnes de tapis à froid qui ont été nécessaires pour la réalisation de ces travaux.

RC170 – Le Locle, rue du Pont

Dans le cadre de travaux de rénovation de chaussée sur route cantonale à l'abonnement, la commune du Locle a obtenu notre participation financière pour la reconstruction de la rue du Pont. Celle-ci porte sur les enrobés de fondation.

4.14.13. Renouvellement, renforcement routes et ouvrages

Cette rubrique prend en charge les travaux de renforcement des ouvrages d'art et des chaussées, dont la portance suffisante permet d'éviter une reconstruction. Les tronçons de chaussées ainsi renforcés ont été mis au gabarit de 6 mètres au moins.

Par ailleurs, des corrections routières de faible importance financière, nécessaires pour des raisons de sécurité, sont entreprises chaque année dans le cadre du présent crédit.

Les dépenses de cette rubrique concernent uniquement des routes cantonales. Elles s'élèvent à 706.369 fr. 65 qui se répartissent de la façon suivante:

Renforcement et reconstruction des chaussées	691.742,35
Frais d'acquisition de terrains et divers	14.627,30
Total	706.369,65

Nous donnons, ci-après, quelques éléments concernant les chantiers de correction d'une certaine importance exécutés au moyen de ce crédit.

RC170, Le Bois-Rond – Closel

Les travaux de renforcement et élargissement routiers ont été terminés en 2001. Un aménagement d'accès au chemin forestier reste à réaliser.

Egout La Vue-des-Alpes - Fontainemelon

Une intervention dictée par l'obstruction de la conduite construite en 1995 a nécessité des travaux de réparation d'urgence. Cette obstruction provenant d'une malfaçon de la part de l'entreprise lui a été facturée comme défaut caché.

RC149, Contour de La Brévine

Le revêtement en place avait été appliqué en 1990, ponctuellement sur des nattes antifissures. Ce système n'a malheureusement pas donné entière satisfaction, le tapis se décollant par endroits. Dès lors, c'est un renforcement constitué par un HMT 16S, épaisseur 50 mm qui a été mis en œuvre sur ce tronçon mesurant 895 mètres pour une surface de 6215 m². La chaussée ayant préalablement été élargie par endroits, par les cantonniers de la division d'entretien II. Ce sont 1346 tonnes de béton bitumineux qui ont été nécessaires pour ce chantier.

RC149, Fleurier: construction d'un trottoir en encorbellement aux "Sugits"

Cet aménagement d'une longueur d'environ 240 mètres a été pratiquement achevé en 2001. Le solde des dépenses a été pris en charge par la présente rubrique.

RC1003, Le Pâquier – Le Côté: cheminement pour piétons et cyclistes

Des travaux de consolidation du fossé amont, réalisés dans le cadre de cet aménagement, ont dû être effectués cette année.

RC2325, mise au gabarit de la chaussée entre La Chaux-du-Milieu et Les Joly

Dans le cadre du programme général de réfection de cette route entre La Brévine et La Chaux-du-Milieu, un tronçon d'environ 200 mètres a été réalisé en 2002.

4.14.14. Entretien des plantations

Les dépenses de cette rubrique s'élèvent à 93.364 fr. 05. Elles se partagent en deux groupes:

entretien et renouvellement des plantations en bordure de la A5 (div. IV) (zones vertes en bordure de l'autoroute)	11.648,35
entretien et renouvellement des plantations des routes cantonales	81.715,70

Le premier groupe est relatif aux travaux d'entretien des zones vertes en bordure de la A5. Le deuxième groupe concerne l'entretien des nombreuses allées et surfaces arborisées bordant les routes et rivières, l'abattage des arbres en mauvais état et les plantations de remplacement. Maintenant plus que jamais, le budget est affecté pour l'essentiel aux travaux d'entretien, et seulement dans une modeste mesure aux plantations nouvelles, suite aux mesures d'économies décidées par l'Etat.

4.14.15. Enlèvement de la neige et sablage

Les dépenses pour l'enlèvement de la neige, le sablage et l'épandage de fondants chimiques s'élèvent à 1.384.750 fr. 30. Elles sont légèrement inférieures au montant budgété à 1,4 million de francs.

Il est nécessaire de rappeler que la viabilité hivernale du réseau routier de notre canton revêt une importance considérable pour le déroulement normal de sa vie économique et culturelle. En effet, le 80% de ce réseau est situé à une altitude supérieure à 600 mètres, où les rigueurs de l'hiver se font sentir plus durement que sur le Littoral et nécessitent, de ce fait, une attention particulière de la part du personnel de la voirie et des entreprises de déneigement. L'attribution budgétaire de ce compte est la même depuis 1988. Rappelons que le déneigement d'environ la moitié du réseau routier cantonal est assuré par des entreprises privées et que l'augmentation du coût de la vie depuis treize ans, l'introduction de la TVA et enfin l'augmentation de la longueur du réseau routier conduisent souvent à des dépassements des crédits alloués, et cela malgré les mesures d'économie prises par l'arrêté du Conseil d'Etat, du 3 septembre 1997. Cet arrêté précise que les travaux de déneigement et de salage sont arrêtés entre 22h00 et 04h00 sauf conditions exceptionnelles, et à l'exception de la A5 et de la H20. La nouvelle taxe sur les poids lourds a conduit à une augmentation du coût des transports dès 2001.

Le nombre de jours de neige enregistrés à Neuchâtel ces dix-sept dernières années est donné ci-après:

Mois	Novembre	Décembre	Janvier	Février	Mars	Avril	Total
Année 1984-1985	0	3	11	5	3	0	22
1985-1986	8	0	11	9	5	3	36
1986-1987	0	9	6	3	8	0	26
1987-1988	0	1	3	13	4	0	21
1988-1989	3	4	1	5	0	0	13
1989-1990	0	0	1	0	0	0	1
1990-1991	0	9	2	4	0	3	18
1991-1992	0	2	1	4	0	0	7
1992-1993	0	0	2	5	3	0	10
1993-1994	2	5	3	5	0	1	16
1994-1995	0	2	7	3	10	0	22
1995-1996	1	6	0	7	1	0	15
1996-1997	1	1	17	0	0	0	19
1997-1998	0	3	2	0	1	0	6
1998-1999	2	5	4	9	3	0	23
1999-2000	4	3	2	5	1	0	15
2000-2001	0	2	3	3	3	0	11
2001-2002	1	8	3	2	1	0	15
Moyenne 1984-2002							16

Cette statistique montre que les conditions météorologiques de l'hiver 2001-2002 ont été celles d'un hiver moyen.

Le déneigement s'est fait régulièrement de façon à permettre à chacun de se déplacer sans trop de problèmes, grâce à l'engagement du personnel d'entretien, à l'organisation décentralisée, ainsi qu'à la collaboration efficace qui existe entre le service des ponts et chaussées et la police cantonale.

La dépense pour ce compte se répartit de la façon suivante:

Routes cantonales

Enlèvement de la neige	542.444,65
Achat des lames pour couteaux de chasse-neige	49.280,25
Sablage et traitement chimique	627.881,40
Frais divers (détecteur de verglas, prestations aux tiers, dépôts pour entretien hivernal, piquets en bois, etc.)	57.780,50
Sous-total	1.277.386,80

Route nationale 5

Enlèvement de la neige, renouvellement des lames	1.659,20
Sablage et traitement chimique	81.734,35
Frais divers (détecteur de verglas, etc.)	23.969,95
Sous-total	107.363,50
Total	1.384.750,30

4.14.16. Entretien mobilier, machines, équipement

Cette rubrique prend en charge tous les frais de réparation des machines et véhicules par des ateliers et garages tiers. Le parc d'équipements utilisé pour l'entretien des routes cantonales ainsi que de l'autoroute A5 est composé des éléments suivants:

Type d'équipement	Nombre de machines et véhicules		
	RC	A5	Total
Véhicules légers	47	14	61
Véhicules lourds	15	11	26
Balayeuses	3	1	4
Lames et ailes à neige	70	17	87
Fraiseuses autotractées et portées	12	2	14
Saleuses tractées et portées	36	10	46
Remorques	57	21	78
Ligneuses (machines à peindre)	4	-	4
Machines de chantiers lourdes	46	35	81
Machines de chantier légères	29	16	45
Machines de fauchage	34	38	72
Engins divers	115	27	142
Totaux	468	192	660

La mise en service de la A5 dans La Béroche, a nécessité l'acquisition d'équipement supplémentaire pour assurer la viabilité estivale et hivernale de ce tronçon. Le manque de moyens financiers a ralenti le rythme de renouvellement de l'équipement existant depuis plusieurs années. Par conséquent, les travaux d'entretien sont toujours plus importants. Cette rubrique est complémentaire à la rubrique "Matériel véhicules, radio, outillage" qui prend en charge les frais d'achat des pièces de rechange lorsque les travaux d'entretien sont effectués par le personnel du garage de l'Etat. Celui-ci entretient également les véhicules des autres services de l'Etat et réalise maints petits travaux de serrurerie, menuiserie, forge, etc. pour tout le service, voire pour l'Etat en général.

Les dépenses imputées sur ce compte varient d'une année à l'autre, notamment en fonction de l'ampleur des travaux d'entretien pour la viabilité hivernale et de la nature des dégâts ou pannes des véhicules du service. En effet, seuls les travaux d'entretien lourds ou de nature particulière sont confiés aux garages tiers. Il est à noter que l'âge des véhicules fait que, de plus en plus souvent, les agences ne sont plus à même de faire leur entretien. Le garage de l'Etat doit alors réaliser des "miracles".

Les dépenses de cette année se répartissent comme suit:

Réparation des machines et véhicules des divisions d'entretien I à III	54.749,50
Réparation des machines et véhicules du garage de Vauseyon	32.361,45
Réparation des machines à peindre	10.818,10
Réparation et révision de l'équipement du laboratoire routier	5.890,35
Réparation des machines et véhicules d'entretien de la division IV	29.909,95
Réparation des diverses machines et véhicules des autres services	11.860,85
Total	145.590,20

Ce montant est inférieur de 14% comparé au crédit de 170.000 francs alloué pour cette rubrique.

4.14.17. Mandats, expertises, études

Cette rubrique prend en charge les honoraires des bureaux d'études et de géomètres, des notaires, des laboratoires d'essais de matériaux ainsi que d'autres mandataires pour l'auscultation des chaussées des routes cantonales.

Auscultation et évaluation de l'état des chaussées

Le choix et la planification des mesures d'entretien des chaussées, normalisés sur le plan suisse depuis 1998 (SN 640 730b), sont basés sur le relevé et l'évaluation de l'état des routes. Notre canton réalise ces auscultations régulièrement depuis de nombreuses années.

La campagne d'auscultations 2002 portait sur le réseau des routes cantonales, avec les longueurs de voies mesurées comme suit:

aspect visuel (I ₁)	109,4 km
planéité longitudinale (I ₂)	143,0 km
planéité transversale (I ₃) (ornières)	115,3 km
qualité antidérapante (I ₄)	0,4 km
portance (I ₅)	65,0 km

Recensement des données des documents relatifs à l'évacuation des eaux des chaussées

Depuis octobre 1997, notre service a procédé au recensement, au classement et à la mise à jour régulière et suivie des documents existants relatifs à l'évacuation des eaux des chaussées, pour l'ensemble des routes, nationale et cantonales.

Dans une première phase, tous les plans contenant des canalisations et des ouvrages spéciaux d'évacuation des eaux des chaussées ont été recherchés et triés dans les divers dossiers existants de construction et d'entretien des routes, dans les archives de notre service, dans celles des divisions d'entretien, voire dans certaines communes.

Tous les documents, tels que schémas, situations, profils en long, profils types, détails et autres, ont été répertoriés et classés, par commune et par route.

Ainsi, ces documents sont actuellement facilement retrouvables et consultables pour les besoins de la conservation du patrimoine, soit de l'entretien ou de tout projet d'amélioration de notre réseau routier.

Dans des étapes prochaines, en plus du maintien à jour continu et indispensable de ces dossiers, ces derniers seront peu à peu, au fur et à mesure des besoins, informatisés. C'est déjà le cas des canalisations de la route nationale A5, sous une forme schématique appropriée, nécessitée par la mise en place du benchmark dans le cadre de l'entretien courant.

Etude de synthèse des schémas directeurs franco-suisses des routes transjurassiennes

Suite à l'enquête sur les déplacements transfrontaliers de 2000, dont le rapport final a été établi au printemps 2002, le groupe de travail "route" de la Conférence transjurassienne (CTJ) a fixé l'objectif de réaliser une étude sur la perspective d'évolution de la mobilité à moyen (10 ans) et à long terme (20 ans) et de faire la synthèse des schémas directeurs routiers de l'espace, CTJ qui s'étend sur le territoire de quatre cantons suisses (VD, NE, BE, JU) et la Franche-Comté. Cette étude permettra d'assurer la cohérence des projets développés de part et d'autre de la frontière, notamment sur neuf axes dont cinq transjurassiens et quatre liaisons principales longitudinales. Cette synthèse de projets d'amélioration des infrastructures routières, permettra d'apprécier les perspectives de développement de la région concernée dans l'Espace européen.

Un appel d'offre de mandats d'ingénieurs a été établi et deux bureaux spécialisés dans ce domaine de chaque côté de la frontière ont été invités à soumettre des propositions. Cette étude est pilotée par la CTJ et sera financée dans le cadre des crédits Interreg. Elle sera réalisée en 2003.

Etudes et relevés des ouvrages d'art

Durant l'exercice écoulé, nous avons effectué la vérification statique, première phase, du viaduc du Crêt-de-l'Anneau et du passage supérieur sur la voie CFF de Travers, ces ouvrages anciens et particulièrement délicats n'ayant pas été dimensionnés pour les charges du trafic actuel.

Les mesures et le suivi des mouvements et déformations ont été menés à bien pour quatre ponts et pour les murs soutenant la route H10 au Contour-de-la-Mort et au Long-Mur. Enfin, mentionnons projet et directions des travaux d'entretien des plantations.

Autres études et prestations

Les relevés topographiques et cadastraux ainsi que les études routières réalisées dans le cadre de la présente rubrique concernent notamment les aménagements pour cyclistes et piétons et le giratoire au lieu-dit "la Damettaz", sur la RC 5 à Gorgier. L'acquisition d'un logiciel de gestion du matériel de la signalisation lumineuse a été également prise en charge par cette rubrique sous chapitre "informatique".

Répartition des dépenses

La répartition de la dépense totale de cette rubrique de 645.836 fr. 15 se présente comme suit:

Routes cantonales

Honoraires pour relevés topographiques et cadastraux, et pour études routières	92.216,85
Etudes et relevés des ouvrages d'art	131.307,30
Prestations des laboratoires routiers	109.312.—
Etudes et prestations	
pour les itinéraires et réseaux cyclables	7.193,35
pour les transports publics et les téléskis	9.530.—
Prestations et frais d'informatique	102.055,60
Etudes de trafic	30.692,90
Frais d'abornement de géomètres	14.934,05
Frais d'assurance qualité	80.830,50
Honoraires divers	34.641,25
Sous-total	612.713,80
Route nationale 5	
Honoraires relatifs au décompte d'entretien courant	33.122,35
Total	645.836,15

4.14.18. Contrôle budgétaire des rubriques gérées globalement

La situation financière des rubriques budgétaires, gérées globalement selon l'arrêté du Conseil d'Etat, du 19 novembre 2002, pour l'entretien des routes et ouvrages d'art, se présente comme suit:

N° de compte	Rubrique	Budget	Comptes.
4051.314.410	Entretien des routes et O.A.	2.000.000.—	2.273.673,55
4051.314.420	Entretien électromécanique des tunnels	900.000.—	641.436,31
	Total	2.900.000.—	2.915.109,86

4.14.19. Parts fédérales entretien A5 (2002) et coût de l'entretien A5 (2001)

La loi fédérale concernant l'utilisation du produit des droits d'entrée sur les carburants, du 22 mars 1985 prévoit une contribution fédérale aux frais d'entretien courant et d'exploitation des routes nationales. Pour la A5, le taux de subvention a baissé de 78 à 74% en 1993 puis à 71% dès 1996. Il passera à 69% dès 2003.

Le montant versé à ce titre en 2002 est de 3.614.166 fr. 50. Ce montant tient compte du versement final pour l'exercice 2001 et des acomptes pour celui de 2002.

Le décompte du coût de l'entretien du réseau routier national est établi, par un bureau privé de Coire, environ 8 à 10 mois après le bouclage des comptes, car les cantons intéressés peuvent remettre les données jusqu'à fin juin. Celles-ci concernent les fiches de travail du personnel et les fiches d'emploi des véhicules, engins et matériaux des centres d'entretien de la A5 à Boudry et à Cressier, les factures des tiers y compris les autres services de l'Etat, ainsi que les dépenses et recettes effectives imputables à la A5, prises en charge par les rubriques budgétaires du service des ponts et chaussées (centres de charge 4050 et 4051).

Le coût de l'entretien courant de la A5 sur le territoire neuchâtelois pour l'année 2001 est résumé ci-après, d'abord par nature des tâches et ensuite par ouvrage. Les tronçons à ciel ouvert sont séparés des ouvrages souterrains dans les deux présentations.

Coût de l'entretien courant et d'exploitation de la A5, par activité (2001)

Activité	Tronçons à ciel ouvert	Tronçons en tunnels ou en tranchées couvertes	Total
Service hivernal	552.739	43.182	595.921
Nettoyage	524.301	249.661	773.962
Entretien des surfaces vertes et plantations	766.882	0	766.882
Service technique	208.592	580.398	788.990
Energie et entretien de l'éclairage	239.927	550.084	790.011
Energie et entretien de la ventilation	0	376.746	376.746
Service extraordinaire et réparations suite aux accidents	240.855	47.086	287.941
Entretien du génie civil et des ouvrages d'art	120.992	7.838	128.830
Service de piquet	49.504	8.189	57.693
Total des dépenses	2.703.792	1.863.184	4.566.976
Recettes	315.942	5.731	321.673
Coût de l'entretien	2.387.850	1.857.453	4.245.303

Les prestations fournies par le personnel de bureau du service des ponts et chaussées ainsi que par le personnel de la division d'entretien I et de la signalisation routière sont comprises dans les coûts.

Coût de l'entretien courant et d'exploitation de la A5, par ouvrage (2001)

Tronçons à ciel ouvert		Tronçons en tunnels ou tranchées couvertes	
Treytel - Neuchâtel est	990.105	Tunnel d'Auvernier	55.606
Vauseyon - Champ-Coco	369.198	Tunnel de Prébarreau	44.153
Neuchâtel est - frontière bernoise	1.344.489	Tunnel Neuchâtel ouest	317.961
		Tunnel Neuchâtel est	752.605
		Tranchées Neuchâtel - Saint-Blaise	692.859
Total brut	2.703.792	Total brut	1.863.184
Recettes	315.942	Recettes	5.731
Coût total des tronçons à ciel ouvert	2.387.850	Coût total des tronçons en tunnels ou tranchées couvertes	1.857.453
Coût total subventionnable			4.245.303

L'équipe de la division d'entretien IV de la A5 a fourni, par ailleurs, des prestations pour les routes cantonales, pour la construction et le gros entretien de la A5, ainsi que pour d'autres manifestations notamment liées au trafic sur la A5. Les coûts de ces prestations pour 2001 sont résumés ci-après.

Travaux d'entretien de la A5 sur le canton de Berne	27.896
Travaux pour la A5 Construction et Gros entretien	191.119
Travaux pour les routes cantonales, autres services de l'Etat et manifestations diverses	330.450
Prestations pour particuliers et ventes de carburants et matériaux	219.708
Total	769.173

4.14.20. Statistique des travaux

L'ensemble des travaux, y compris ceux des Gorges du Seyon, a nécessité:

37.890 m ³	de terrassement, y compris remblais
1.373 m ³	de remblayage avec matériaux d'excavation
443 m ³	de terre végétale
2.306 m ³	de terrassement, y compris remblais
25.803 m ³	de grave tout-venant
15.478 m ²	de nattes anticontaminantes
18.265 t	de béton bitumineux
1.607 m ²	de tapis à froid et membrane
3.594 m	de bordures et pavés
86 m ²	de coffrage
535 m ³	de béton
1 t	d'acier d'armature
523 pièces	d'ancrages passifs
1.940 m	de câbles précontraints
378 m ³	de gabions
6.900 m ²	de filets de protection.

La surface totale des chaussées du réseau routier cantonal est de 3.979.191 m² selon la base de données routières STRADA. Elle comprend la A5 en service et les routes communales entretenues par l'Etat, ainsi que les tronçons mis en service en 2002, soit ceux de la A5 dans La Béroche. Elles ont les revêtements suivants:

Revêtements superficiels	619.331 m ²
Tapis bitumineux	2.469.054 m ²
Microbéton bitumineux	115.643 m ²
Coulis bitumineux	167.092 m ²
Béton	1.005 m ²
Revêtements spéciaux	604.874 m ²
Pavage	2.192 m ²
Total	3.979.191 m²

La longueur totale du réseau routier entretenu par le service des ponts et chaussées a été contrôlée par des mesures in situ qui ont été introduites dans la base de données routière STRADA. Elle tient compte de la correction de la A5 dans La Béroche, et se décompose de la façon suivante:

Routes cantonales, sans les bretelles d'accès aux jonctions	430.176 m
Bretelles d'accès aux routes cantonales	14.390 m
Autoroute A5	30.570 m
Bretelles d'accès à la A5	23.424 m
Routes communales entretenues par l'Etat	3.311 m
Total	501.871 m

Le nombre d'ouvrages d'art du réseau routier cantonal est donné par catégorie dans la liste suivante qui a été revue en fonction des définitions de la banque des données KUBA-DB:

	Routes cantonales	A5	Total
Ponts, viaducs, passages inférieurs et supérieurs	193	53	246
Tranchées couvertes, semi-couvertes et ouvertes, galeries	9	45	54
Tunnels	18	9	27
Encorbellement	9	0	9
Ouvrage de protection	1	0	1
Totaux	230	107	337

La surface des routes cantonales et communales, non comprises la A5 et ses bretelles, entretenues par le service des ponts et chaussées, s'élève à 3.313.571 m². Leur longueur est de 447.877 m. Les frais totaux d'entretien au kilomètre se sont élevés en 2001 à 31.084 francs, dont 9712 francs pour l'entretien hivernal. Le coût au m² de l'entretien pour cette année représente 4,27 francs.

4.14.21. Statistique financière

Le tableau N° 13 donne les frais de construction, d'entretien et d'exploitation des routes cantonales et de la A5 en milliers de francs et ceci pour une période de vingt-sept ans (1974-2000). Le tableau N°14 indique les recettes pour la même période. On peut résumer la situation de la manière suivante:

	Montant en millions de francs pour la période 1974-2000	
	Dépenses	Recettes
Constructions et améliorations		
Coût des constructions nouvelles, y compris la A5 et les améliorations des routes cantonales	3.281	
Part de la Confédération pour la A5 et subventions fédérales pour les routes principales et pour la lutte contre les nuisances dues au trafic		2.805
Entretien et exploitation		
Coût de l'entretien et de l'exploitation des routes cantonales et de la A5, y compris l'administration et la réglementation du trafic	801	
Part aux droits sur carburants, taxe poids lourds et produit net taxes et émoluments sur véhicules		905
Solde à charge de l'Etat		372
Totaux	4.082	4.082

Le rapport entre le total des recettes de 3.706 millions de francs et celui des dépenses de 4.082 millions de francs donne le degré de couverture de 90,8% pour la période considérée. Le solde des dépenses à la charge de l'Etat représente environ 13,3 millions de francs par année.

**Frais de construction, d'entretien et d'exploitation des routes cantonales et de la N 5 (en milliers de francs)
Années 1974 à 2001**

Tabl SPC 13

Année	Constructions nouvelles y compris N5	Améliorations et corrections y compris N5	Total constructions, améliorations	Entretien, signalisation routière et environnement	Administration et mesures de prévoyance	Réglementation du trafic par la gendarmerie	Total administration entretien et exploitation	Total général
1974	35'183	18'299	53'482	7'358	1'914	2'500	11'772	65'254
1975	32'703	15'585	48'288	9'243	2'602	2'800	14'645	62'933
1976	26'502	12'047	38'549	10'289	2'330	2'820	15'439	53'988
1977	15'900	2'949	18'849	10'676	2'493	2'925	16'094	34'943
1978	10'538	2'813	13'351	9'123	2'714	3'500	15'337	28'688
1979	13'300	2'488	15'788	8'843	2'708	3'820	15'371	31'159
1980	18'548	2'073	20'621	11'601	3'361	4'125	19'087	39'708
1981	15'439	4'830	20'269	13'039	3'584	4'550	21'173	41'442
1982	33'013	1'928	34'941	14'146	3'953	4'820	22'919	57'860
1983	39'903	8'303	48'206	12'214	3'887	4'890	20'991	69'197
1984	50'278	7'015	57'293	13'605	3'901	5'253	22'759	80'052
1985	45'939	11'096	57'035	13'786	4'090	5'196	23'072	80'107
1986	72'856	10'202	83'058	14'204	4'187	5'415	23'806	106'864
1987	106'690	11'882	118'572	13'405	4'130	5'660	23'195	141'767
1988	136'027	11'518	147'545	16'950	4'120	6'185	27'255	174'800
1989	163'681	14'955	178'636	16'945	4'663	6'600	28'208	206'844
1990	223'961	10'428	234'389	19'676	5'181	7'500	32'357	266'746
1991	251'623	14'073	265'696	24'434	5'385	8'066	37'885	303'581
1992	266'785	10'691	277'476	22'745	5'803	8'850	37'398	314'874
1993	228'500	13'583	242'083	22'545	6'235	5'100	33'880	275'963
1994	175'133	9'708	184'841	23'817	5'320	9'696	38'833	223'674
1995	100'988	4'826	105'814	29'124	5'112	9'832	44'068	149'882
1996	93'955	7'595	101'550	28'575	5'562	10'208	44'345	145'895
1997	123'443	5'133	128'576	26'513	5'988	10'419	42'920	171'496
1998	174'400	10'072	184'472	25'523	6'219	10'605	42'347	226'819
1999	198'986	16'637	215'623	27'621	5'907	8'506	42'034	257'657
2000	192'240	22'219	214'459	26'088	6'475	8'834	41'397	255'856
2001	163'991	7'110	171'101	26'925	6'010	9'972	42'907	214'008
Totaux	3'010'505	270'058	3'280'563	499'013	123'834	178'647	801'494	4'082'057

**Recettes pour les routes cantonales et la N5 (en milliers de francs)
Années 1974 à 2001**

Tabl SPC 14

Année	Part de la Confédération pour la N5	Subventions fédérales pour rtes principales	Subv. féd. pour les mesures de lutte contre la pollution due au trafic et divers	Total pour N5 et routes principales	Part aux droits sur carburants	Produit net taxes + émoluments sur véhicules	Taxe poids lourds	Total des droits sur carburants et taxes	Total général
1974	29'758	4'200	-	33'958	4'253	10'047	0	14'300	48'258
1975	29'126	8'021	-	37'147	3'823	10'444	0	14'267	51'414
1976	22'142	6'506	-	28'648	3'766	10'556	0	14'322	42'970
1977	12'860	2'498	-	15'358	2'729	10'755	0	13'484	28'842
1978	5'422	945	-	6'367	4'729	11'656	0	16'385	22'752
1979	6'456	5'727	-	12'183	3'921	11'881	0	15'802	27'985
1980	7'439	1'976	-	9'415	6'129	12'194	0	18'323	27'738
1981	9'804	3'451	-	13'255	5'616	13'501	0	19'117	32'372
1982	21'789	2'472	-	24'261	5'835	13'412	0	19'247	43'508
1983	33'856	486	-	34'342	5'703	14'233	0	19'936	54'278
1984	42'607	1'102	-	43'709	6'851	13'825	0	20'676	64'385
1985	52'961	354	-	53'315	11'986	14'973	0	26'959	80'274
1986	66'176	1'669	-	67'845	14'526	16'951	0	31'477	99'322
1987	93'351	4'947	-	98'298	15'953	16'934	0	32'887	131'185
1988	109'262	16'369	-	125'631	16'293	17'808	0	34'101	159'732
1989	116'830	26'733	-	143'563	17'639	19'035	0	36'674	180'237
1990	136'470	55'566	-	192'036	16'790	18'954	0	35'744	227'780
1991	161'499	88'324	-	249'823	17'671	19'808	0	37'479	287'302
1992	140'494	75'673	-	216'167	18'451	19'964	0	38'415	254'582
1993	154'169	73'592	-	227'761	20'031	22'277	0	42'308	270'069
1994	106'758	50'740	-	157'498	19'647	22'889	0	42'536	200'034
1995	84'785	33'663	-	118'448	23'802	24'151	0	47'953	166'401
1996	85'481	12'677	-	98'158	24'390	25'794	0	50'184	148'342
1997	110'179	10'746	-	120'925	23'275	26'786	0	50'061	170'986
1998	140'827	17'646	329	158'802	21'231	27'633	0	48'864	207'666
1999	164'298	22'725	414	187'437	21'640	29'324	0	50'964	238'401
2000	159'119	18'552	540	178'211	18'445	29'505	0	47'950	226'161
2001	141'417	10'987	23	152'427	22'501	38'134	3'998	64'633	217'060
Totaux	2'245'335	558'347	1'306	2'804'988	377'626	523'424	3'998	905'048	3'710'036

Les années 1986 à 1998 ont été corrigées en 2000, par l'ajout de la part communale aux taxes automobiles

4.15. Bureau de l'économie des eaux

4.15.1. Travaux extraordinaires

Travaux de protection contre les crues de l'Areuse de Travers à Noiraigue

Ces travaux, objets du décret du 18 novembre 1996 et qui ont débuté en juin 1999, se sont poursuivis selon le planning établi et sont achevés depuis l'automne 2002 à l'exception de quelques travaux de finition. Une première étape comprenant trois lots, à savoir:

- lot Village, construction de digues, murs de protection et rehaussement des terrains;
- lot 1 + valorisation des terres agricoles, création d'un lit majeur en aval du village sur environ 400mètres sur la rive gauche, rehaussement des terres agricoles;
- rehaussement de la passerelle métallique communale pour piétons et aménagement des rampes d'accès;

s'est terminée au printemps 2000. Une deuxième étape comprenant deux lots, à savoir:

- lots 2 et 3 + valorisation des terres agricoles, création d'un lit majeur en aval de la passerelle métallique communale pour piétons sur environ 950mètres en rives droite et gauche;

a pu être réalisée en été et automne 2000, dans des terrains particulièrement difficiles. Les instabilités locales attendues dans la craie lacustre ont été ralenties par fonçage de pieux en bois. Les aménagements paysagers sont réalisés.

Une troisième étape comprenant deux lots, à savoir:

- lots 4 et 5 + valorisation des terres agricoles, création d'un lit majeur sur environ 650mètres en rives droite et gauche, a débuté en août 2001. Les travaux du lot 5, en rive droite, sont terminés ainsi que les aménagements paysagers;
- l'exécution des travaux du lot 4 en rive gauche s'est achevée en automne 2002. Les terrains extrêmement instables du bas de La Côte de Rosières ont nécessité le fonçage de pieux en bois ainsi que la construction d'une poutre-caisson continue sur une longueur de 200 m, en bois également. Cette exécution a permis de résoudre les problèmes posés par la nature des sols. Le suivi géotechnique a été assuré dans cette délicate exécution par un bureau spécialisé.

Lors des événements de crue qui se sont déroulés depuis le début des travaux, l'efficacité du nouveau lit majeur de l'ensemble des lots a été pleinement démontrée par l'abaissement important du plan d'eau dans le village. Le montant total de la dépense à fin 2002 se monte à 5.565.679 fr. 35.

L'Office fédéral des eaux et de la géologie (OFEG) a, en date du 8 juin 1998, approuvé techniquement une première étape de construction d'un montant arrêté à 3 millions de francs. En date du 25 août 2000, l'OFEG a approuvé techniquement une deuxième étape de construction d'un montant arrêté à 2.557.000 francs et octroyé également pour cette étape une subvention fédérale de 40% des dépenses effectives, de sorte que l'ensemble des travaux bénéficiera d'un taux de subvention de 2% de plus que la promesse de subvention du 29 octobre 1997.

En 2000, l'OFEG a versé deux acomptes d'un montant total de 878.909 francs. En 2001, l'OFEG a versé trois acomptes d'un montant total de 892.356 fr. 40. En 2002, l'OFEG a versé un acompte d'un montant total de 417.640 francs.

En 2000, la commune de Travers a versé deux acomptes d'un montant total de 472.000 francs. En 2001, la commune de Travers a versé deux acomptes d'un montant total de 502.400 francs.

En 2002, les CFF ont versé leur participation aux travaux de renforcement exécutés sur leur terrain particulièrement sensible de Rortier. Ceux-ci se sont élevés à 104.371 fr. 75.

La participation acquise de tiers se monte à 13.370 fr. 60.

L'Etablissement cantonal d'assurance immobilière (ECAI) considérant que le projet remplit des objectifs de prévention des dommages causés par l'eau suite aux inondations, a versé une subvention de 157.000 francs acquise à ce titre.

Compte tenu de la subvention fédérale acquise par l'Etat, de la participation de la commune, de la participation des CFF, de celle acquise de tiers et de la subvention de l'ECAI, la dépense totale nette de l'Etat à fin 2002, se monte à 2.127.631 fr. 60, soit 459.368 fr. 40 de moins que le crédit de 2.623.000 francs octroyé.

4.15.2.Travaux ordinaires

Entretien des berges et travaux d'art

Comme en 2001, l'année 2002 se caractérise par un comportement hydrologique relativement calme sur l'ensemble de nos cours d'eau.

Le déroulement des précipitations n'a pas été de nature à générer des crues dommageables aux ouvrages riverains.

Il faut s'attendre à moyen terme à devoir investir des sommes importantes aux fins de maintenir la pérennité des nombreux aménagements de protection des nouvelles rives du lac de Neuchâtel réalisées depuis bientôt trente ans pour les plus anciennes, dans le cadre des aménagements routiers. Les inspections sous-lacustres d'Auvernier à Saint-Blaise nous ont permis de localiser les endroits critiques.

La dépense totale en 2002 se monte à 232.348 fr. 65, soit 117.651 fr. 35 de moins que le montant de 350.000 francs budgétisé.

Le total de la dépense est réparti comme suit:

Renforcements, curages et travaux d'entretien au Val-de-Travers dans l'Areuse, le Buttes, le Fleurier et la Morte	51.361,15
Renforcements et travaux d'entretien dans les Gorges de l'Areuse à Champ-du-Moulin et dans la ravine de la Baleine au Furcil	72.563,80
Renforcements, curages et travaux d'entretien dans le Bied des Ponts et dans le Bied à La Brévine	10.933,50
Travaux d'entretien dans la Basse-Areuse et dans le Vivier à Boudry et Cortailod	22.053,05
Travaux d'entretien au Val-de-Ruz dans le Seyon et le Ruz Chasseran à Villiers et Dombresson	13.684.--
Entretien des perrés et de la berge neuchâteloise du canal de la Thielle	57.959.--
Renforcements des enrochements de protection des rives à Saint-Blaise et curage du Mortruz à Cressier	3.794,15
Total	232.348,65

Il faut toutefois rappeler que, sur La Basse-Areuse, à Cortailod et Boudry, le barrage de la Pêcherie suscite de vives inquiétudes. En effet, des travaux de réfection de cet ouvrage vétuste et dégradé sont reportés d'année en année par mesure d'économie. A l'heure actuelle, une cavité dans le revêtement du déversoir s'agrandit et déforme l'ouvrage qui pourrait être emporté lors d'une grande crue de l'Areuse.

Une demande de crédit extraordinaire sera soumise au Grand Conseil en 2003.

Il faut espérer que le barrage pourra résister jusqu'au moment où des travaux seront entrepris. Toutefois, une intervention au titre de "cas de nécessité" ne saurait être exclue.

Autres frais divers

La dépense totale en 2002 se monte à 31.728 fr. 50, soit un excédent de 9728 fr. 50 par rapport au montant de 22.000 francs budgétisé.

Le total de la dépense est réparti comme suit:

Cotisations aux associations de navigation	200.--
Frais d'exploitation des limnigraphes, manœuvre des vannes, entretien au barrage des Esserts à Boudry, régulation et gestion du lac des Taillères, modification de la station de mesure de La Rançonnière	29.616,20
Swisscom, ENSA, matériel et divers	1.912,30
Total	31.728,50

Participation des communes à l'entretien

Le total de la recette en 2002 se monte à 12.485 fr. 50, soit 7514 fr. 50 de moins que le montant de 20.000 francs budgétisé, en conséquence de l'effet du désenchevêtrement des tâches.

Participation des tiers à l'entretien

Le total des recettes en 2002 se monte à 94.230 francs, soit un excédent de 84.230 francs par rapport au montant de 10.000 francs budgétisé. L'écart s'explique par des participations de l'ORN5, pour l'entretien des rives du lac de Serrières à Saint-Blaise, du SAT, pour l'établissement des cartes des dangers naturels et des pêcheurs en rivière au titre de participation à la construction de dispositif de franchissement pour la faune aquatique.

Subvention fédérale acquise pour l'entretien

Le total des recettes en 2002 se monte à 79.753 francs, soit un excédent de 64.753 francs par rapport au montant de 15.000 francs budgétisé. Il s'agit des participations de l'OFEG acquises au titre de subvention pour l'étude des cartes des dangers naturels.

Subvention fédérale à redistribuer

Aucun montant imputé sur ce compte en 2002.

Subvention fédérale redistribuée

Aucun montant imputé sur ce compte en 2002.

Mandats, expertises, études

La dépense totale en 2002 se monte à 27.275 fr. 30, soit 42.724 fr. 70 de moins que le montant de 70.000 francs budgétisé. La réalisation par nos mandataires, et l'approbation par l'OFEG, d'une étude-test pour l'établissement des cartes des dangers naturels pour les communes de Boudry et du Locle, ayant nécessité plus de temps que prévu, il n'a pas été possible d'engager l'étude pour d'autres communes.

Dragages

Concession d'extraction des graviers du lac, dragages E. Bühler & Fils SA

En 2000, un volume total de 246.885 m³ de gravier a été extrait du lac, ce qui représente une recette de 987.540 francs, soit 212.460 francs de moins que le montant de 1.200.000 francs budgétisé.

La reprise apparue dans le domaine de la construction ces dernières années évolue à la baisse en conséquence de l'avancement et de l'achèvement des grands chantiers routiers. L'apport de gravier de France ainsi que le recyclage de matériaux d'excavation des ouvrages routiers permettent une économie d'utilisation du gravier du lac.

Concessions hydrauliques

Le total de la recette en 2002 se monte à 1.273.234 fr. 75.

Conformément à la modification de la loi fédérale sur l'utilisation des forces hydrauliques, entrée en vigueur le 1^{er} mai 1997, la Confédération prélève dorénavant une part sur les redevances hydrauliques annuelles pouvant aller jusqu'à 1 franc par kilowatt théorique. Aux termes de l'ordonnance fédérale sur la part à la redevance hydraulique, c'est un montant de 60 centimes par kilowatt théorique qui a été prélevé par la Confédération.

Cela représente à ce titre et pour notre canton 12.539 fr. 60.

Compte tenu de ce prélèvement, la recette nette se monte à 1.260.695 fr. 15, soit 139.304 fr. 85 de moins que le montant de 1.400.000 francs budgétisé.

4.16. Remontées mécaniques

4.16.1. Inspection des remontées mécaniques

Comme chaque année, les inspecteurs de l'Organe de contrôle du Concordat Intercantonal sur les Téléphériques et les Téléskis (CITT) ont procédé à l'inspection des installations de remontées mécaniques. Ainsi en 2002, dix téléskis et cinq minitéléskis ont fait l'objet de ces contrôles. En général, leur état satisfaisait aux conditions de sécurité. Durant l'été, un câble tracteur-porteur a été contrôlé magnétographiquement.

4.16.2. Améliorations d'installations

Suite à la demande des experts de l'Organe de contrôle des téléskis, diverses améliorations très ponctuelles avaient été demandées, principalement en ce qui concerne l'installation de passerelles sur les pylônes et l'assurage de l'axe de la roue de renvoi. Ces travaux sont toujours en cours de réalisation.

4.16.3. Nouvelle installation

Le funiculaire du "Châtelot", propriété de la Société des Forces Motrices du Châtelot SA (SFMC), a été complètement rénové et contrôlé par l'Organe de contrôle CITT, le 26 juin 2002.

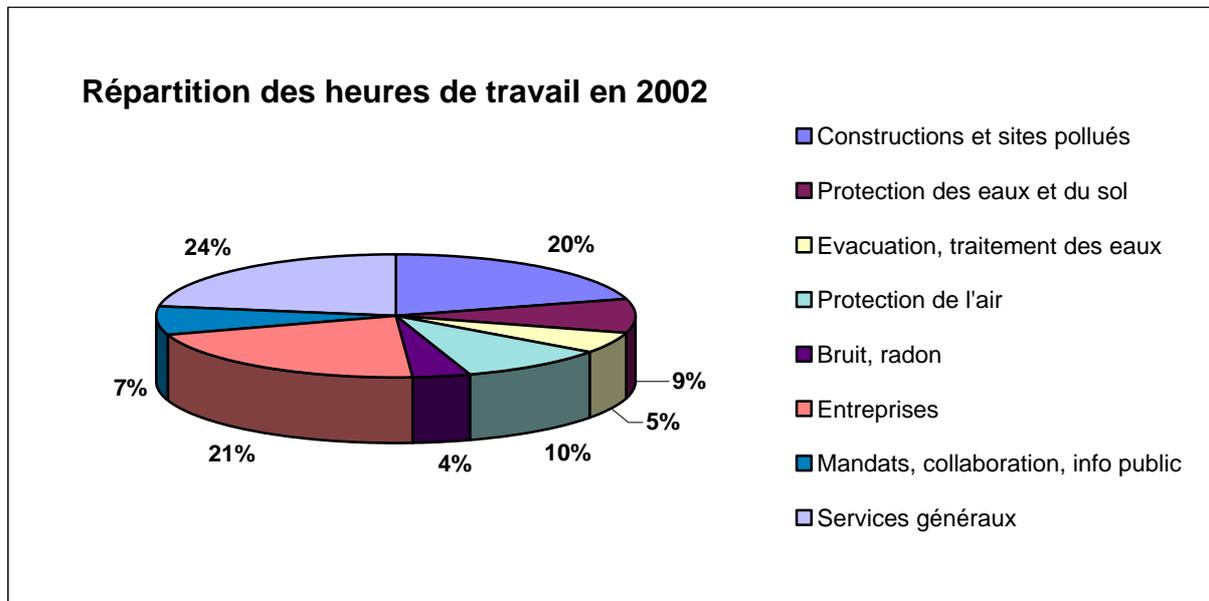
L'ensemble des travaux réalisés et les essais de fonctionnement ont donné satisfaction.

5. SERVICE DE LA PROTECTION DE L'ENVIRONNEMENT

Comme l'année dernière, les activités présentées respectent la logique des groupes de prestations du service tels qu'ils ont été définis dans le cadre de la démarche GESPA et qui correspondent aux unités organisationnelles, à savoir:

- constructions et sites pollués
- protection des eaux et du sol
- évacuation et traitement des eaux
- protection de l'air
- bruit et radon
- entreprises et installations
- mandats, collaborations et information au public
- services généraux (laboratoire et secrétariat)

Grâce à la saisie des temps de travail liée à GESPA, il est possible de connaître le poids des différents domaines susmentionnés en temps de personnel consommé. Il se présente de la manière suivante:



Il faut remarquer ici que sous Constructions et sites pollués, on trouve les activités relatives au contrôle des chauffages et au contrôle des citernes à hydrocarbures alors que sous Entreprises est comprise la gestion des places pour véhicules hors d'usage.

5.1. Projets de construction et chantiers

Etudes d'impact sur l'environnement

Le SCPE a pris position sur deux études d'impact (2001: 8; 2000: 1) à l'attention des autorités compétentes ou des requérants.

N'ayant pas atteint les seuils légaux correspondant au type de projet, deux dossiers (2001: 4; 2000: 3) ont été traités par un examen simplifié des impacts sur l'environnement. Trois autres projets au moins sont en cours d'étude, en collaboration avec le service.

Etude d'impact	Déchets	Industrie	Parking
Procédure terminée	1	2	
Evaluations d'étape			1

Une part équivalente à l'approbation des projets est consacrée aux conseils liés à la procédure ou à la réalisation exhaustive des rapports d'impact.

Plans d'aménagement et permis de construire

Parmi les 775 dossiers, soit 70 ou 8% de moins qu'en 2001, trente-huit concernaient l'industrie et l'artisanat (- 36%), quarante-neuf des exploitations agricoles (+ 29%), quatre des plans d'aménagement, huit des systèmes d'épuration individuelle (- 70%) et vingt-cinq des installations pour la téléphonie mobile (- 37%).

Années	Total dossiers	Industrie et artisanat	Téléphonie mobile	Plans d'aménagement	Plans de quartier et spéciaux	Exploitations agricoles	Epuration individuelle
2002	775	38	25	4	22	49	8
2001	845	60	40	2	11	38	27
2000	782	37	28	7	18	70	14
1999	853	52	32	10	44	63	22
1998	802	58	0	7		59	32
1997	671	93		9		54	25
1996	761	45		7		39	29
1995	698	58		4		85	27

Transmises par l'intermédiaire du service de l'aménagement du territoire (SAT), quarante-quatre décisions spéciales liées aux législations sur la protection de l'environnement et des eaux ont été notifiées, alors que trente décisions spéciales portant principalement sur des demandes de dérogations à l'infiltration des eaux (- 16% par rapport à 2001) ont été envoyées directement.

Avant que le préavis complet du service ne puisse être formulé, les dossiers sont pour la plupart examinés et traités par plusieurs spécialistes selon la nature du projet.

La durée de consultation de 50% des dossiers a été inférieure à dix jours (week-ends compris) et pour une part de 20% inférieure à quinze jours. Seuls 8% des dossiers ont été retenus au service durant plus de trente jours, soit parce que des informations cruciales manquaient et devaient encore être transmises, soit en raison de la complexité des dossiers (plans d'aménagement, etc.).

Chantiers

Suivi des projets et conseils pour la phase de chantier

Après la campagne de publipostage destinée aux professionnels de la construction de juin 2002, la mise à disposition de nombreuses informations sur une pratique conforme sur les chantiers a été développée sur le site Internet du service.

A l'adresse <http://www.ne.ch/environnement/construction>, on peut notamment trouver des fiches d'informations pratiques sur la protection des eaux et des sols sur les chantiers, ainsi qu'une version électronique du « Mémento pour la protection de l'environnement sur les chantiers de construction » édité en 2000 par le SCPE et qui avait suscité un vif intérêt par la "traduction" de dispositions légales en fonction des activités de chantier qu'elle offre.

Améliorer le suivi des constructions durant leur phase de réalisation sur le terrain demeure une priorité. Pour ce faire, un suivi des grands projets (ayant fait l'objet d'études d'impact ou non) avec les maîtres d'œuvre continue d'être assuré et permet de coordonner et d'ajuster les solutions techniques aux conditions concrètes.

L'accent a été mis sur les chantiers routiers, plus particulièrement ceux situés dans des secteurs sensibles du point de vue de la protection des eaux, ainsi que sur les chantiers d'Expo.02. Plusieurs visites ont été faites à l'Arteplage de Neuchâtel et, lors de certaines périodes critiques (fin du montage et début du démontage), elles ont même été quotidiennes.

Environ cent quatre-vingt chantiers ont été visités en collaboration avec les services techniques communaux ou des villes ou uniquement par le SCPE.

Les conseils pratiques recherchés par les ingénieurs, architectes ou entreprises les aident à préparer des projets ou organiser des chantiers fonctionnant à satisfaction. Outre les visites de chantiers, des renseignements sont très régulièrement donnés soit par contacts directs ou téléphoniques.

La mise en vigueur par la Confédération de la "Directive sur la protection de l'air sur les chantiers" en septembre a suscité bon nombre d'interrogations, plus particulièrement sur la question des filtres à particules qui doivent équiper progressivement les véhicules et machines de chantier.

Le service a organisé des rencontres d'information destinées aux maîtres d'œuvre (routes cantonales) et aux entreprises de génie civil.

5.2. Décharges et sites pollués

Décharges anciennes et décharges contrôlées officielles

Trente-cinq (2001: 13) contrôles et inspections de décharges ont été effectués, dont vingt-sept (2001: 5) portaient sur d'anciennes décharges communales. Pour ces places communales, les conclusions des contrôles du service sont les suivantes:

	2000	2002	
Places communales			
décharges fermées	10	11	
places de dépôt en service	24	25	
Conformité du site			
en ordre	14	14	fermé ou gestion correcte du site
insatisfaisant	15	16	dépôts de déchets ou/et contrôle insuffisant
inacceptable	5	3	incinération et dépôts de déchets

Quelques communes tolèrent encore sur leurs places de décharge des pratiques nuisibles et illicites. Le contrôle ou la clôture insuffisante de la place (souvent décentrée) incite des particuliers à la décharge sauvage de matériaux de démolition ou d'autres résidus, notamment de déchets végétaux que l'on pourrait à peu de frais composter.

Le canton dispose de quatre décharges contrôlées pour matériaux inertes (DCMI) dont l'exploitation doit répondre à des critères précis. Les exploitants sont en outre tenus de présenter au SCPE les résultats de la surveillance hydrogéologique menée par leurs soins.

Six dépôts (2001: 26) de matériaux d'excavation ont été inspectés parmi lesquels des gravières ou carrières.

Cadastre des sites pollués

La notion de « site pollué » désigne un lieu où des déchets ou autres substances provenant de l'activité humaine sont restés dans le terrain. On distingue trois types de situations:

1. décharges désaffectées ou sauvages,
2. entreprises, dépôts ou installations où des substances polluantes ont été manipulées,
3. lieux d'accidents.

L'établissement du cadastre neuchâtelois des sites pollués (CANEPO) est une des tâches importantes du service. Initiée en 2001, elle se poursuivra jusqu'en 2004 et au-delà pour les mises à jour futures.

Le recensement des sites est mené par deux groupements de bureaux privés sous la direction du SCPE. La consultation des archives et inventaires existants dans les services cantonaux et fédéraux puis leur validation auprès des communes a constitué la première étape de ce projet qui s'achèvera au printemps 2003.

La sensibilisation du public et des collectivités aux buts de la démarche CANEPO a constitué une activité majeure. La collaboration et la compréhension des acteurs neuchâtelois ne pouvaient être espérées sans qu'une démonstration claire soit faite sur l'utilité du cadastre.

Plus de deux semaines de travail ont été investies dans le développement d'un site électronique d'information à vocation interactive, permettant à la fois de recueillir les interrogations et de fournir des informations précises au public. Le site <http://www.canepo.info/> a été finalement ouvert le 17 décembre et permet de suivre l'évolution des travaux.

Sites pollués

La méconnaissance d'une possible contamination peut conduire à des blocages lors de la réalisation de projets de construction ou de transactions immobilières ou financières.

Dans l'attente du cadastre pour identifier l'historique ou examiner une éventuelle présence de pollutions résiduelles, une attention particulière doit être portée à cette problématique dans le cadre de l'examen des permis de construire ou de planifications du territoire au niveau communal.

Pour dix sites (2001: 13) et dans le but de déterminer l'étendue et la nature du site pollué, le SCPE a été saisi pour évaluer ou orienter l'investigation (historique, sondages et analyses) et pour déterminer le statut du site (pollué ou non).

Cette démarche est parfois engagée par le propriétaire - que ce soit dans le cadre d'une transaction immobilière ou d'un audit environnemental interne - voire demandée par le service lorsqu'il y a un risque concret de pollution ou qu'une construction est projetée sur le site.

L'assainissement de l'ancienne usine de traitement de déchets industriels CISA à La Chaux-de-Fonds s'est poursuivi sous la surveillance du SCPE et du service de l'hygiène et de l'environnement de la ville.

Des banques, entreprises et particuliers propriétaires de trente-quatre parcelles (2001: 28; 2000: 20) ont sollicité des informations quant à l'état de parcelles en relation avec le cadastre des sites pollués.

5.3. Déchets

Déchets de chantier

Les demandes de conseils et de renseignement émanent d'entreprises, de communes, de services de l'Etat, de bureaux d'étude ou de particuliers. Elles ont donné lieu à une cinquantaine de renseignements ponctuels ou prises de position plus complets sur des développements de projets.

La surveillance s'opère avant tout sur les feux de déchets en plein air, le remblayage incontrôlé de déchets divers provenant des chantiers et le tri des déchets de chantier. Les quatorze interventions officielles (2001: 5) se décomposent comme suit: neuf cas de feux de déchets, trois remblayages illicites et deux déversements dans les eaux.

Des informations pratiques sur les décharges contrôlées du canton et des régions limitrophes ainsi que les pratiques de traitement des déchets de chantier sont désormais disponibles sur le site <http://www.ne.ch/environnement/dechets>.

Déchets urbains

Incinération des déchets urbains

Les deux usines d'incinération du canton ont brûlé 112.095 tonnes de déchets, ce qui représente une diminution de 1532 tonnes ou 1,35% par rapport à 2001.

	SAIOD [tonnes]	CRIDOR [tonnes]
Déchets urbains incinérés	61.543	50.552
Déchets urbains acceptés	62.784	57.483
communes neuchâteloises	38.998	19.424
autres communes actionnaires et partenaires	22.545	38.059
Incinération hors usine	1.241	6.931
Mâchefers		
production	15.166	10.376
acheminement	décharge Sur la Crusille, Valeyres-sous-Montagny VD	décharge La Ronde-Sagne, Tavannes BE
Cendres volantes		
production	2.561	1.425
acheminement	ISD Oulens	ISD Oulens

SAIOD fonctionne comme centre de ramassage de déchets compostables pour le Littoral. Depuis ce centre, 3109 tonnes de déchets verts ont été acheminées vers la Compostière de la Plaine d'Orbe à Chavornay. L'usine CRIDORcompost à La Chaux-de-Fonds a traité 3161 tonnes de déchets verts provenant du périmètre CRIDOR ainsi que de l'association Arc jurassien déchets.

Le graphique ci-après montre l'évolution de la quantité de déchets incinérés dans les deux usines du canton:

Quantités d'ordures ménagères incinérées pour la période 1991-2002

Tri des déchets à la source

Les communes et les détenteurs d'installations de traitement ont fourni les données sur la production et le traitement des déchets pour l'année 2001. Le recensement régulier des déchets produits est particulièrement important pour planifier et dimensionner les installations futures.

Le tableau global qui suit résume l'évolution depuis 1994.

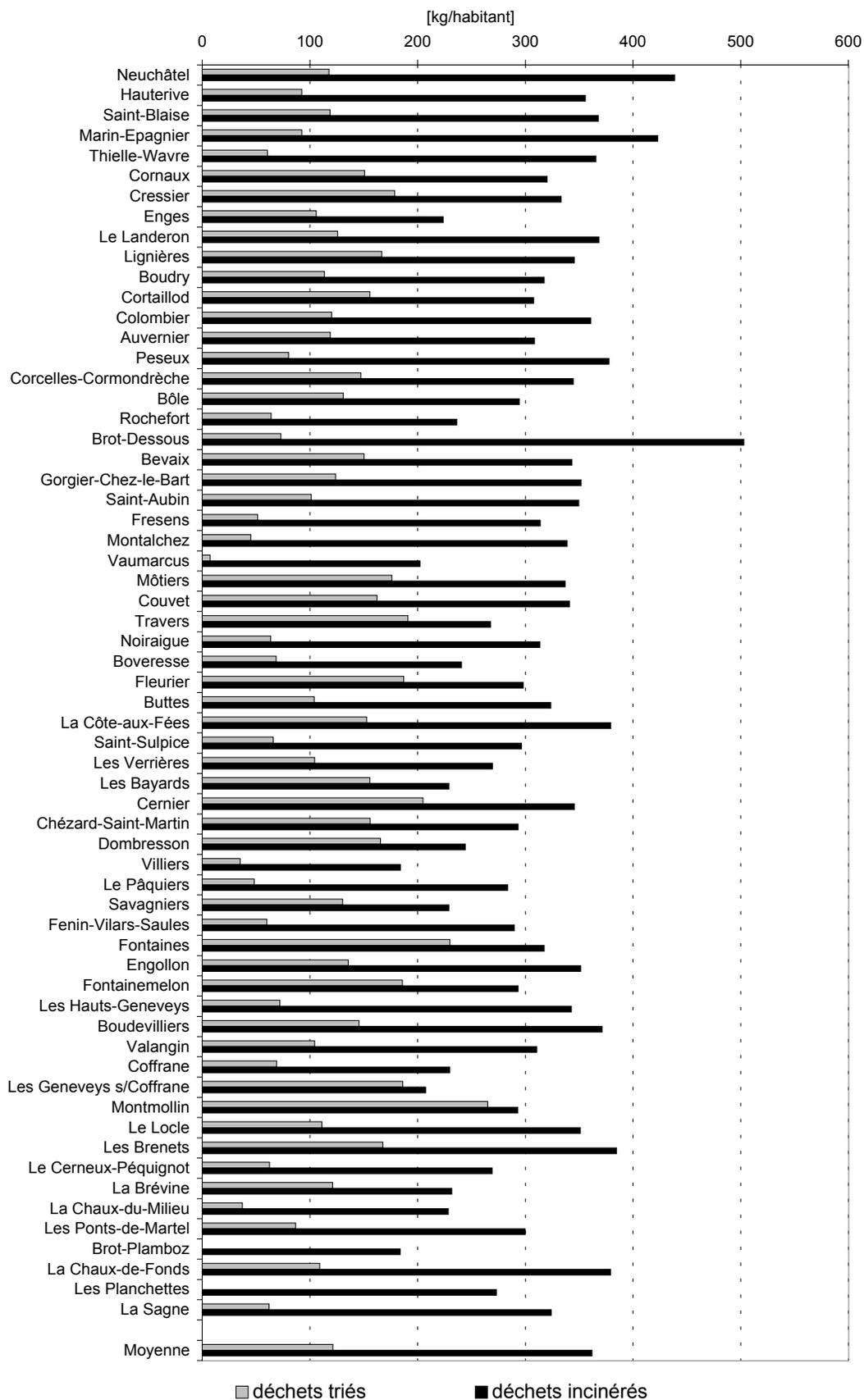
Déchets	1994 [tonnes]	1995 [tonnes]	1996 [tonnes]	1997 [tonnes]	1998 [tonnes]	1999 [tonnes]	2000 [tonnes]	2001 [tonnes]
déchets incinérés	57.337	63.296	56.220	58.608	60.337	66.277	61.013	60.278

Déchets	1994 [tonnes]	1995 [tonnes]	1996 [tonnes]	1997 [tonnes]	1998 [tonnes]	1999 [tonnes]	2000 [tonnes]	2001 [tonnes]
déchets verts	2.651	3.065	3.708	4.763	4.930	6.448	7.033	7.000
papier/carton	3.546	3.571	4.461	4.253	4.462	4.498	4.621	4.857
verre	5.574	5.427	6.131	6.339	6.502	6.208	6.511	6.681
métaux	935	781	1.100	1.057	1.204	1.708	1.514	1.633
huiles usées	102	75	141	126	131	80	105	312
frigos (pièces)		877	1.233	1.440	1.487	1.552	1.618	1.676

Ce tableau reflète la situation pour l'année de l'introduction de la taxe sur les déchets couvrant le ramassage et le traitement des déchets incinérables. Force est de constater que la quantité de déchets récoltée séparément a augmenté de sept-cent tonnes et cela malgré la taxe réputée peu favorable au tri des déchets à la source. A l'exception des déchets verts, toutes les autres catégories de déchets ont augmenté.

Le tableau de la page suivante fournit la part des déchets incinérés par rapport aux déchets triés à la source, basé sur les données transmises par les communes. Il laisse apparaître une grande disparité entre les communes parmi lesquelles seules cinq parviennent à trier plus du 40% de leurs déchets. Le palmarès des communes qui trient le mieux revient à Montmollin, Les Geneveys-sur-Coffrane et Fontaines, avec respectivement 47,3%, 46,8% et 41,9% de déchets triés. A l'opposé se trouvent les communes de Vaumarcus, Brot-Dessous et La Chau-du-Milieu.

PRODUCTION DE DECHETS EN 2001



Déchets industriels

Application de l'ordonnance sur les mouvements de déchets spéciaux (ODS)

L'ODS, du 12 novembre 1986, régleme la remise, le transport, la réception et l'acceptation de déchets spéciaux. Le nombre de remettants actifs dans le canton est de 2503.

Le SCPE exploite une banque de données relative aux mouvements de déchets spéciaux sur le territoire cantonal. Elle contient tous les renseignements relatifs aux mouvements de ces déchets générés soit par une entreprise du canton et acceptés par l'un des preneurs hors canton, soit générés ou non par une entreprise du canton et acceptés par l'un des quatorze preneurs autorisés sur territoire neuchâtelois. A titre d'exemple et durant l'exercice, il y a eu 7274 remises de déchets spéciaux par des entreprises neuchâteloises.

L'utilisation de la banque de données ODS permet de faire bénéficier les entreprises d'informations qui leur sont spécifiques en matière d'évacuation et d'élimination de déchets spéciaux.

La production totale de déchets spéciaux générés par les entreprises du canton, y compris ceux de la population en général, représente environ 53 kg/habitant/an. Cette quantité est restée relativement stable ces dernières années.

Elimination des déchets spéciaux produit par les ménages

Le système actuel d'élimination des déchets spéciaux des ménages dont la majeure partie est constituée de peintures est opérationnel depuis trois ans. Sept centres régionaux de collecte sont à la disposition du public deux heures par mois. Les usagers profitent bien de cette prestation qui permet d'éviter que ces déchets suivent de mauvaises filières d'élimination, comme celles des ordures ménagères ou du réseau d'égout.

Le tableau ci-dessous mentionne les quantités de déchets spéciaux des ménages récoltées.

Centres	2000 total kg	2001 total kg	2002 total kg
Travaux publics La Chaux-de-Fonds	6.067	4.955	4.725
Travaux publics Le Locle	4.649	1.826	2.464
STEP du SEVARU	3.706	3.796	3.762
STEP de Marin	1.359	1.749	2.218
STEP de Colombier	3.888	3.485	3.898
STEP de Neuchâtel	6.032	5.837	6.211
Travaux publics (déchetterie) Fleurier	2.985	3.251	2.535
Totaux	28.686	24.899	25.813

Application de l'ordonnance sur la restitution, la reprise et l'élimination des appareils électriques et électroniques (OREA)

Depuis 1998 et en respect de la législation, tous les appareils électriques et électroniques devant être éliminés doivent être traités de façon spécifique. L'OREA ne prévoit pas le financement de leur élimination; il revient au marché de le régler. Dès le 1^{er} janvier 2003, l'introduction d'une taxe anticipée de recyclage (TAR) sur tous les appareils électroménagers prélevée systématiquement évitera au consommateur le paiement de l'élimination de ce type d'appareils en fin de vie.

Les éléments les plus importants de l'OREA sont:

- l'obligation pour l'utilisateur de rapporter ses appareils usagés à un fabricant, un importateur, un commerçant ou à une entreprise d'élimination;
- l'obligation pour les fabricants, les importateurs et les commerçants de reprendre les appareils usagés.

Est considérée comme "entreprise d'élimination" sur le territoire neuchâtelois Job Eco SA pour tous les types d'appareils. Job Eco est une entreprise d'utilité publique, à but non lucratif avec pour partenaires les Villes de La Chaux-de-Fonds, du Locle et de Neuchâtel, l'Etat de Neuchâtel ainsi

que la FTMH. Elle vise à une contribution positive à la protection de l'environnement par des activités de recyclage tout en fournissant du travail à des personnes qui connaissent des difficultés sur le marché de l'emploi. Cette entreprise a traité environ mille tonnes d'appareils.

Exploitation des places pour véhicules hors d'usage

Une quantité de 2900 tonnes de ferraille (2000: 2700 t, 1999: 2600 t, 1998: 2100 t) a été évacuée au centre de déchiquetage (SIREC) d'Ecublens. Le coût d'élimination des épaves et du fer en général reste très élevé sur le marché mondial. Les ferrailleurs du canton ne prennent les carrosseries et la ferraille uniquement s'ils peuvent récupérer des pièces détachées et chez les clients qui veulent bien leur payer la prise en charge de ces objets. En plus, une taxe de vingt francs la tonne est imposée pour l'élimination des résidus de broyage automobiles (RBA).

Les efforts maintenus pour le tri et la séparation des matières recyclables et celles ayant une valeur marchande intéressante ont ainsi permis de valoriser plus de 155 tonnes de matières de valeur (aluminium, cuivre, acier, etc.), 168 tonnes de batteries et 773 catalyseurs.

Entre la Société des ciments et bétons (HCB) à Eclépens, CRIDOR et les récupérateurs de pneus usagés, respectivement pour une proportion de trois quarts pour le premier et le reste pour les autres, ce sont plus de 1600 tonnes de pneus qui ont été éliminés. HCB a augmenté les prix de la prise en charge des pneus; à noter qu'en quatre ans, les coûts d'élimination ont passé de zéro à cent trente francs la tonne. Le marché du pneu usagé s'est effondré, plusieurs pays ayant réglementé l'importation de pneus d'occasion. On constate également que les automobilistes usent leurs pneus davantage qu'auparavant et que la diversité dans la dimension des pneus de voitures ne permet plus une bonne récupération.

Nonante factures ont été envoyées (plus de 15.000 francs) aux personnes ayant abandonné leur véhicule ou pour les véhicules provenant d'autres cantons. Par ailleurs, sur demande des communes et, dans certains cas, de la gendarmerie, le service a pris en charge l'évacuation des véhicules ou objets abandonnés par les propriétaires qui ont pu être retrouvés et ont dû rembourser les frais y relatifs.

5.4. Protection des eaux et du sol

Eaux souterraines

La surveillance de la qualité des eaux souterraines s'est poursuivie sur le même réseau que l'an dernier additionné du nouveau puits de Saint-Aubin. Ce sont trente-deux points d'eau, puits et sources voués à la distribution d'eau de boisson ainsi que les résurgences karstiques de la Serrière et de la Noiraigue qui ont été prélevés et analysés.

Les prélèvements et analyses pour le réseau national de surveillance des eaux souterraines (NAQUA) ont débuté. Sur le territoire cantonal, dix-sept points sont prélevés parmi lesquels douze font partie du réseau habituel et cinq sont situés soit au Locle soit dans les Gorges de l'Areuse. Le programme d'analyses NAQUA pour 2002 doit mettre en évidence l'impact des pratiques agricoles (éléments azotés et produits phytosanitaires) sur l'ensemble de la Suisse.

Compte tenu de l'application de l'autocontrôle par les distributeurs d'eau, toutes les analyses effectuées ont été transmises à ces derniers.

Le nombre de prélèvements est resté inchangé, mais une diminution du nombre des analyses a été opérée. Seuls les paramètres de base, tels l'ammonium, les nitrates, les chlorures ainsi que la bactériologie ont été analysés à chaque campagne. Les paramètres géochimiques de base tels que dureté, calcium, magnésium n'ont été quantifiés que sur la troisième série (exception faite des points de suivi le long du tracé de la route A5 où quatre analyses ont été effectuées). Comme l'an dernier, un panel de trente-cinq paramètres complémentaires (incluant une majorité de produits phytosanitaires comme l'atrazine, la terbuthylazine) a été analysé. Contrairement aux années précédentes, ces paramètres complémentaires n'ont été quantifiés que sur les échantillons de la troisième série sauf pour les points NAQUA qui ont été analysés à quatre reprises.

Le tableau ci-après donne un aperçu des résultats analytiques de quelques paramètres influencés par l'activité humaine sur les trente-deux sites (sans réseau NAQUA).

		Ammonium	Nitrites	Nitrates	Chlorures	Atrazine	Atrazine-desethyl	E. Coli	Entéro-coques
Unités		mg NH4 /l	mg NO2/l	mg NO3/l	mg Cl/l	ng/l	ng/l	UFC /100ml	UFC/100ml
Valeurs indicatives	selon manuel suisse sur les denrées alimentaires	< 0.05	< 0.01	< 25	< 20				
Valeurs de tolérance		0.5	0.1	40	200	100	100	0	0
Exigences O'Eaux		0.1		25	40	100	100		
Limites de détection		< 0.010	< 0.002	<0.04	<0.002	< 2	< 2	< 1	<1
		Moy. Max.	Min. Max.	Min. Max.					

District de Neuchâtel

Puits des Fèves	Lignières	0.011	0.018	0.015	0.038	6.6	8.5	3.8	5.7		2		2	0	2	0	20	
Puits n° 3 des Gouilles	Cressier	0.016	0.020	0.002	0.002	12.0	14.1	5.1	6.4		2		17	0	0	0	0	
Puits des Nageux	Cornaux	0.014	0.022	0.004	0.007	16.5	18.3	12.0	14.5		328		368	0	0	0	2	
Source du Ruaux	St-Blaise	0.010	0.020	0.002	0.002	9.6	10.2	5.0	5.3	8	15		36	41	1	50	0	23
Sources de la Baume	Le Landeron	0.016	0.034	0.003	0.004	14.4	19.4	6.6	9.1	3	4		28	52	0	110	0	37
Source de la Serrière	Neuchâtel	0.016	0.028	0.002	0.002	7.3	9.3	3.9	5.3	5	11		16	22	22	290	5	120

District de Boudry

Puits Chez-la-Tante	Gorgier	0.055	0.174	0.119	0.383	10.5	17.9	11.9	13.8		103		135	0	0	0	0	
Puits de Treytel	Bevaix	0.013	0.021	0.002	0.002	2.5	2.9	3.2	3.7		2		2	0	0	0	0	
Puits d'Archessus	Perreux	0.016	0.025	0.002	0.002	13.3	17.3	2.2	2.6		7		7	0	0	0	0	
Puits communal	Cortailod	0.011	0.020	0.002	0.003	9.0	9.6	5.4	6.1		3		18	0	1	0	3	
Puits communal	Vaumarcus	0.017	0.044	0.003	0.007	11.9	16.4	5.6	7.1		17		46	0	0	0	2	
Source des Tannes 1942	Gorgier	0.019	0.031	0.004	0.007	6.1	7.2	2.5	2.8	3	4		22	25	0	0	0	
Source des Tannes Bise	Gorgier	0.016	0.025	0.002	0.002	10.6	14.0	3.6	4.6		7		27	25	2	6	2	6
Source des Tannes Fischer	Gorgier	0.023	0.031	0.003	0.004	6.2	7.2	6.2	7.2		5		25	25	2	5	1	5
Puits intercommunal	Colombier et Boudry	0.012	0.018	0.003	0.040	12.6	14.6	8.4	9.9	5	9		29	49	0	0	0	0
Puits n° 2 du Pontet	Saint-Aubin	0.013	0.019	0.007	0.012	5.4	5.9	2.6	2.8	2	2		19	23	0	0	0	2

District du Val-de-Travers

Puits du Bois-de-Croix	Travers	0.123	0.438	0.014	0.049	8.2	10.5	5.5	8.2	4	5		11	20	0	50	0	1
Captages communaux	Buttes	0.023	0.051	0.003	0.005	4.5	5.3	4.1	6.3	2	2		2	2	0	50	2	50
Source de l'Areuse	Saint-Sulpice	0.010	0.018	0.002	0.002	6.3	7.6	2.6	3.3	2	2		4	9	210	1000	50	300
Source de la Noiraigue	Noiraigue	0.025	0.054	0.003	0.005	8.3	12.6	3.8	4.9	2	2		2	0	70	660	33	80

District du Val-de-Ruz

Puits de Sorgereux	Valangin	0.012	0.028	0.003	0.004	26.3	30.3	15.2	16.0	41	71		80	98	5	180	0	0
Puits Nord de Paulière	Paroisse civile	0.015	0.031	0.003	0.004	8.1	10.3	7.5	10.7		4		43	43	0	0	0	0
Puits de Bottes	Boudevilliers	0.029	0.066	0.002	0.002	12.5	16.6	15.2	20.9		8		63	63	0	1	0	0
Puits Momod	SIPRE	0.015	0.029	0.002	0.003	9.1	10.5	5.1	5.9		13		38	38	0	6	0	0
Puits communal	Chézard-St-Martin	0.017	0.024	0.008	0.025	16.5	17.1	7.3	8.4		24		77	77	0	1	0	13
Puits communal	Savagnier	0.020	0.024	0.066	0.160	6.3	7.5	15.4	20.9		15		35	35	0	1	0	0
Sources des Huitains du Haut	Valangin	0.015	0.026	0.002	0.002	24.7	26.0	7.9	9.4	15	17		107	135	0	19	0	31
Source du Seyon	Dombresson, Villiers	0.022	0.058	0.004	0.010	7.9	9.2	1.5	2.0		2		2	2	na	na	na	na

District du Locle

Puits de la Porte-des-Chaux	La Chaux-du-Milieu	0.010	0.019	0.003	0.004	6.9	7.5	6.3	9.7		2		2	2	50	220	18	55
Puits des Goudebas	Les Brenets	0.053	0.190	0.002	0.003	9.5	11.2	15.7	23.7		24		63	63	60	800	32	500
Puits communal	La Brévine	0.013	0.018	0.002	0.002	6.4	8.0	2.8	3.9		2		2	2	2	1000	10	200
Puits communal	Boveresse	0.014	0.027	0.011	0.035	7.8	9.2	5.0	5.6	3	14		35	46	0	1	0	1

Remarques : s'il n'y a qu'une analyse, sa valeur est notée dans la colonne maximum (max.), la cellule de la moyenne est laissée vide.
Pas de bactériologie sur la source du Seyon, source intégrée aux prélèvements pour le bassin versant du Seyon, 10 analyses chimiques.

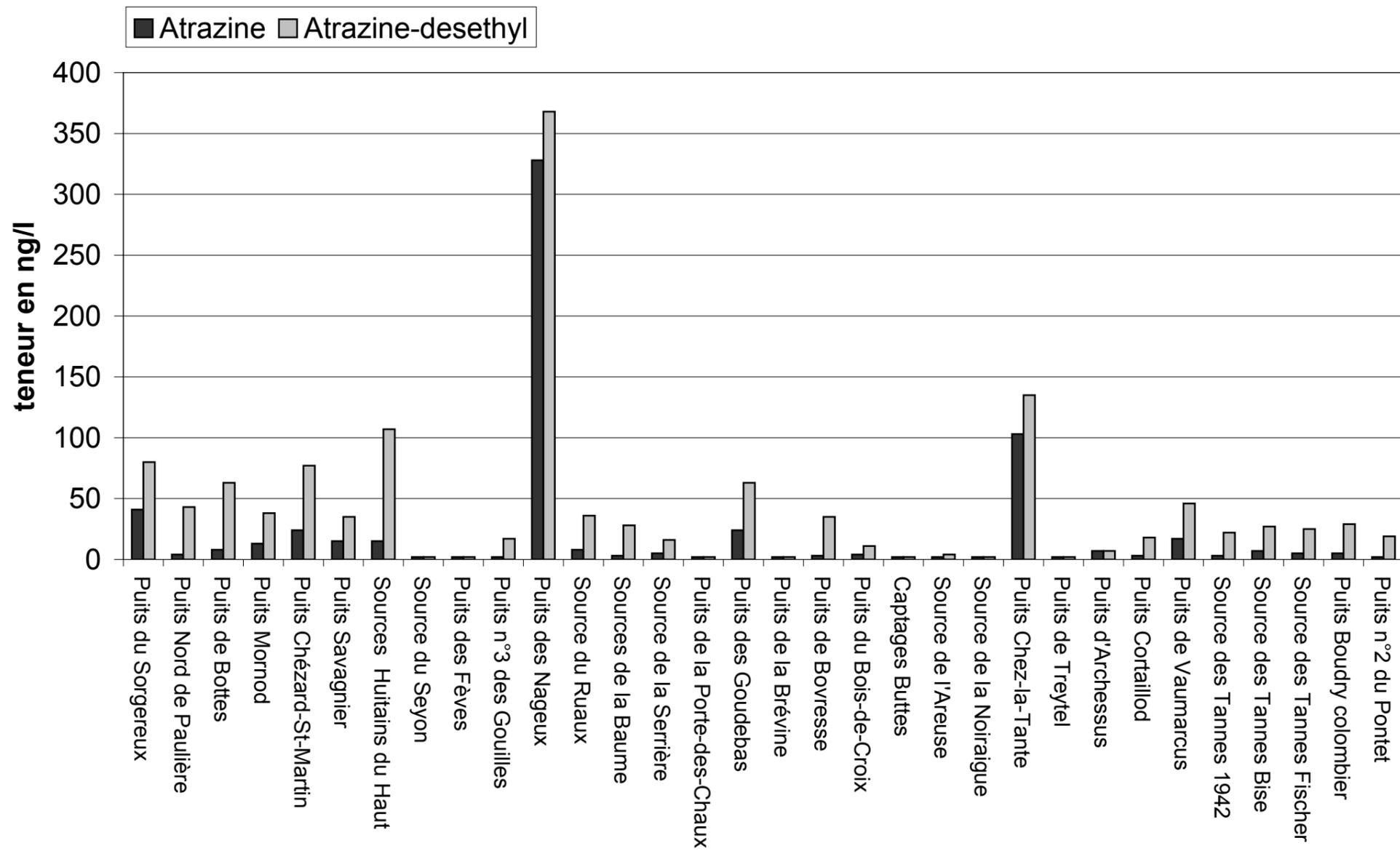
En ce qui concerne les paramètres chimiques, seuls cinq échantillons dépassent les exigences fixées par l'OEaux (bien que sept dépassent les valeurs du manuel suisse des denrées alimentaires en gris sur le tableau). Il s'agit des captages de Valangin, des Huitains du Haut et des puits du Sorgereux, de Travers, de Gorgier et de Cornaux.

Les valeurs bactériologiques ont été fortement influencées par la quatrième analyse effectuée les 11 et 12 novembre en période de très hautes eaux. Sur les maxima, seuls sept points présentent une absence totale d'unité formatrice de colonie pour E. Coli et les entérocoques.

Le graphique ci-après illustre les teneurs mesurées en atrazine et en atrazine-desethyl (métabolite de l'atrazine).

Atrazine et Atrazine desethyl en 2002

(exigence de l'OEaux 100 ng/l)



Partout où l'on trouve de l'atrazine, on constate que c'est le métabolite atrazine-desethyl qui est présent en plus grande quantité que la molécule mère. Cette tendance, déjà présente les années précédentes, est très claire. Elle est vraisemblablement due à une diminution de l'utilisation de l'atrazine au profit d'autres substances. Il semble cependant que la molécule fille continuera sa progression même si l'utilisation de l'atrazine devait être totalement abandonnée.

L'exigence de l'OEaux étant fixée à 100 ng/l pour ce type de produits, les captages dépassant cette valeur sont les puits de Chez-la-Tante (Gorgier) et des Nageux (Cornaux) ainsi que la source des Huitains du Haut (Valangin) (atrazine-desethyl). Les causes sont différentes dans les trois cas. Pour le puits de Cornaux, la présence d'un stock de ballast des CFF jusqu'en 1987 est à l'origine de cette contamination (la teneur maximum avait atteint 8000 ng/l). Depuis 1994, la teneur est en dessous des 1000 ng/l et inférieure à 500 ng/l depuis l'an 2000. Le puits de Gorgier est implanté au bord du lac dont les eaux contiennent aux environs de 100 ng/l d'atrazine, ce qui explique en tout cas en partie ces valeurs élevées. La teneur également trop élevée au captage des Huitains du Haut accompagnée d'une teneur en nitrates frôlant de près les 25 mg/l incombe sans doute uniquement aux pratiques agricoles. C'est dans cette région qu'une étude d'aire d'alimentation va être réalisée.

Comme l'an dernier, hormis la présence épisodique de quelques substances particulières telles que Isoproturon Diuron, les substances dominantes sont les triazines. Ces molécules sont véritablement les reflets de l'utilisation du sol dans les bassins versants puisque seule l'activité humaine peut en produire. Leur suivi est donc primordial.

Eaux superficielles

Lac de Neuchâtel

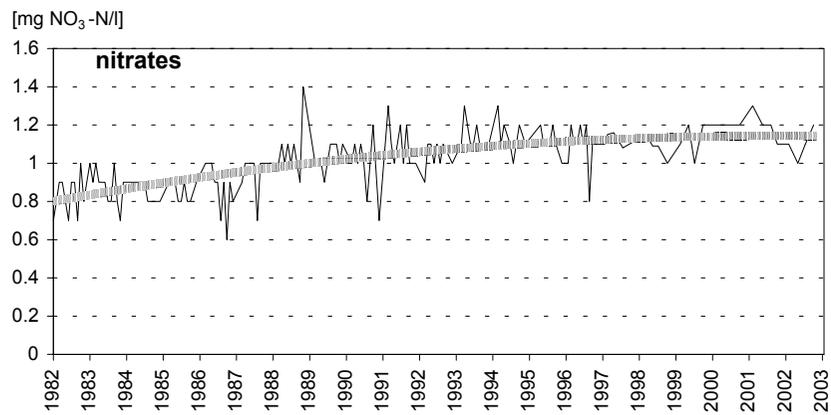
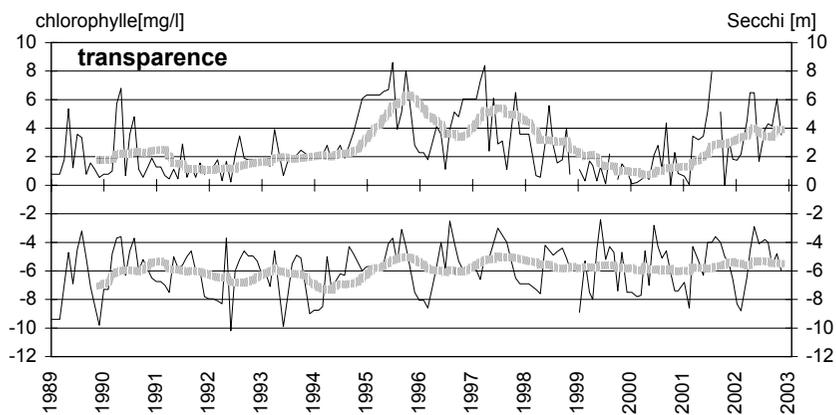
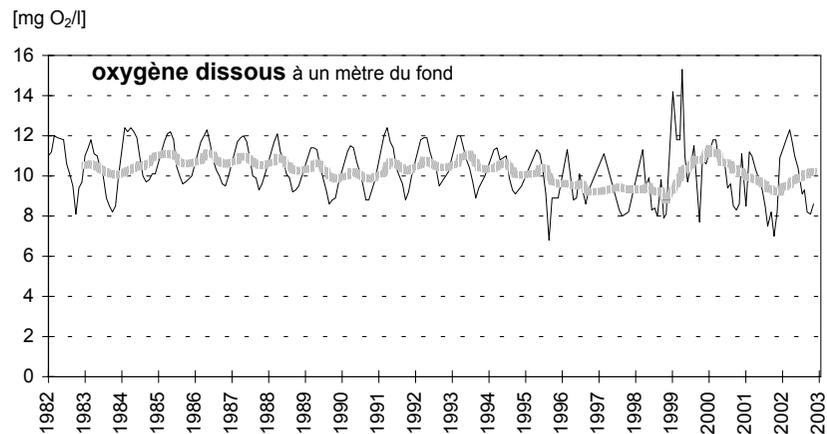
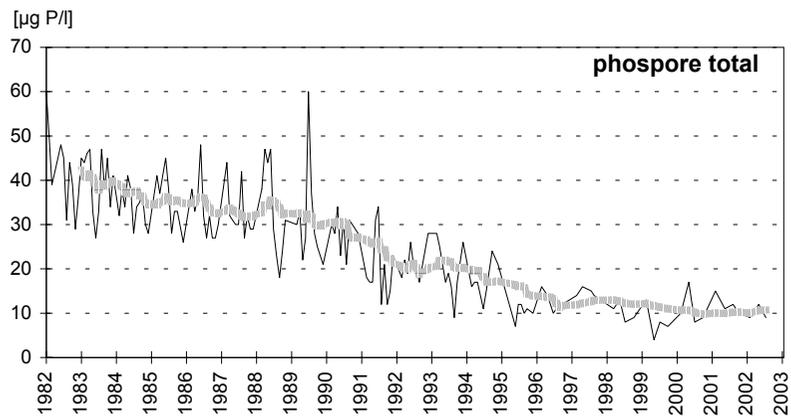
La collaboration dans l'Espace Mittelland entre les cantons de Berne, Fribourg et Neuchâtel s'est poursuivie et le programme commun de surveillance des trois lacs subjurassiens s'est déroulé comme prévu. Des mesures mensuelles in situ de température, pH, conductivité et oxygène dissous ont pu être réalisées, complétées par des prélèvements de plancton et d'eau destinés à l'analyse microbiologique. Une fois par saison, des prélèvements d'eau à différentes profondeurs sont organisés pour des analyses chimiques et physico-chimiques en laboratoire.

Les principaux résultats et leur évolution à long terme sont illustrés sur les graphiques de la page suivante. Globalement, la qualité de l'eau du lac de Neuchâtel reste très stable.

La situation relative au phosphore, élément clé dans la lutte contre la surfertilisation, se caractérise par une grande stabilité à un niveau relativement bas, 10 µg/l en moyenne correspondant à un stock de 135 tonnes. Grâce à son orientation dans l'axe des vents dominants et sa profondeur relativement faible, le lac reste toujours bien oxygéné. La transparence de l'eau est toujours excellente: elle varie entre 8,8 mètres en février et 2,9 mètres en avril. La situation pour les composés azotés et les chlorures reste assez stable par rapport aux années antérieures, avec une légère tendance à la hausse. Le lac contient en moyenne 14.100 tonnes de nitrates et 123.000 tonnes de chlorures.

A l'occasion d'Expo.02, un dépliant "3 lacs, 3 cantons, 1 vision" a été édité par les services cantonaux en charge de la protection des eaux. Les plans d'eau sont présentés sous tous leurs aspects, de l'histoire à l'utilisation de l'eau et une large place est réservée à la qualité de l'eau. Quelques exemplaires sont encore à disposition.

LAC DE NEUCHÂTEL



— moyennes mensuelles

▨ moyennes mobiles ou tendance

Lac des Taillères

La situation de ce petit lac de montagne n'a que peu évolué. Les concentrations en phosphore tant en surface qu'en profondeur sont sensiblement restées inchangées de sorte que le lac doit toujours être considéré comme eutrophe. La consommation rapide des réserves en oxygène, surtout sous une épaisse couche de glace, n'est pas favorable au développement d'un milieu diversifié; seules quelques espèces bien adaptées supportent des conditions de vie aussi extrêmes.

Rivières

Après la mise en service de la nouvelle STEP du Haut Val-de-Ruz en 2000 et la période de réglage et de mise au point qui s'en est suivie, un contrôle d'efficacité au niveau du milieu récepteur s'imposait. Le bassin versant du Seyon a donc fait l'objet d'un contrôle approfondi. Durant l'année, les cours d'eau sélectionnés sont analysés dix fois sur des prélèvements d'eau sur vingt-quatre heures. Les analyses chimiques et chimico-physiques traditionnelles sont complétées par des analyses de micropolluants. Si les éléments nutritifs tels que l'azote et le phosphore ont nettement diminué et que l'azote se trouve surtout sous sa forme oxydée inoffensive pour la vie aquatique, les pesticides en revanche atteignent en été des concentrations nettement au-delà de l'objectif de qualité. Plusieurs affluents portent l'empreinte de rejets d'eaux usées fréquents. Afin de résoudre les problèmes de qualité du Seyon, une demande de subvention pour un plan régional d'évacuation des eaux (PREE) a été déposée auprès de l'Office fédéral de l'environnement, des forêts et du paysage (OFEFP). Cet outil prévu dans la législation fédérale permet d'aborder et de résoudre les problèmes d'un écosystème de façon globale et interdisciplinaire.

Grâce aux énormes investissements consentis, le Seyon se trouve déjà actuellement dans un meilleur état qu'à la fin du siècle passé.

Les autres cours d'eau, pour lesquels une surveillance réduite a été maintenue, accusent une qualité de l'eau qui va de bonne à faiblement polluée.

Surveillance du bassin versant du Seyon en 2002

		2435 Seyon, Dombresson	2480 Torrent, Chézard-St-M.	2422 Seyon Engollon	2481 Rosy, Savagnier	2483 R. des Vernets, Engollon	2423 Seyon, Bayarel F-V-S	2484 Morguenet, Engollon	R. de Landeyoux F-V-S	2486 R. d'Amont, Valangin	2439 Seyon, Valangin	2487 Sorger, Valangin	2489 Sorgeroux, Coffrane	2428 Seyon, Valangin	2434 Seyon, Gor Neuchâtel	
Ammonium mg NH ₄ -N/l	19.2.02	0.010	0.049	0.048	0.065	0.388	0.495	0.014	0.009	0.803	0.157	0.219	1.373	0.150	0.106	
	18.3.02	0.017	0.025	0.093	0.152	0.541	0.179	0.061	0.421	0.483	0.119	0.281	1.817	0.142	0.048	
	9.4.02	0.020	0.018	0.039	0.102	5.405	0.123	0.025	0.036	0.303	0.072	0.037	0.511	0.066	0.070	
	23.4.02	0.018	0.034	0.034	0.041	3.338	0.038	0.039	0.034	0.024	0.030	0.020	1.225	0.020	0.041	
	28.5.02	0.023	0.039	0.093	0.085	0.505	0.448	0.045	0.038	0.241	0.122	0.055	0.565	0.100	0.049	
	2.7.02	0.002	à sec	0.056	0.492	0.084	0.055	0.011	0.030	0.066	0.023	0.002	0.009	0.002	0.013	
	22.7.02	0.020	à sec	0.150	0.450	0.030	0.030	0.010	0.020	0.110	0.030	0.010	0.030	0.020	0.010	
	20.8.02	0.030	à sec	0.290	0.270	0.030	0.060	0.020	0.030	0.020	0.030	0.020	0.020	0.020	0.020	
	24.9.02	0.020	à sec	0.160	0.330	0.120	0.160	0.020	0.020	0.100	0.020	0.040	0.500	0.120	0.100	
	28.10.02	0.050	0.030	0.050	0.030	0.060	0.060	0.030	0.040	0.270	0.020	0.030	0.100	0.080	0.010	
	3.12.02	0.020	0.020	0.100	0.010	0.060	0.050	0.020	0.020	0.160	0.040	0.080	0.300	0.060	0.060	
	Nitrites mg NO ₂ -N/l	19.2.02	0.001	0.004	0.011	0.008	0.076	0.038	0.004	0.007	0.006	0.037	0.051	0.117	0.037	0.033
		18.3.02	0.003	0.003	0.014	0.044	0.372	0.047	0.013	0.059	0.077	0.036	0.070	0.148	0.045	0.038
9.4.02		0.001	0.001	0.008	0.126	0.191	0.039	0.008	0.009	0.107	0.036	0.027	0.129	0.039	0.050	
23.4.02		0.001	0.006	0.017	0.039	0.040	0.092	0.011	0.012	0.035	0.041	0.030	0.257	0.031	0.043	
28.5.02		0.001	0.010	0.038	0.039	0.158	0.143	0.023	0.020	0.080	0.085	0.049	0.206	0.075	0.072	
2.7.02		0.001	à sec	0.043	0.057	0.061	0.212	0.009	0.004	0.158	0.038	0.010	0.093	0.020	0.019	
22.7.02		0.001	à sec	0.049	0.077	0.039	0.082	0.005	0.003	0.085	0.039	0.005	0.014	0.022	0.026	
20.8.02		0.003	à sec	0.048	0.045	0.020	0.076	0.008	0.008	0.018	0.021	0.103	0.015	0.020	0.020	
24.9.02		0.002	à sec	0.033	0.062	0.052	0.049	0.006	0.005	0.064	0.051	0.019	0.130	0.053	0.071	
28.10.02		0.001	0.001	0.005	0.009	0.026	0.012	0.005	0.008	0.054	0.017	0.025	0.065	0.021	0.023	
3.12.02		0.001	0.001	0.002	0.001	0.011	0.001	0.001	0.001	0.026	0.009	0.035	0.099	0.016	0.017	
Nitrates mg NO ₃ -N/l		19.2.02	2.1	5.4	3.2	4.7	4.6	7.7	5.8	5.1	5.7	6.8	6.3	6.3	6.5	6.3
		18.3.02	1.8	4.7	2.5	2.2	2.5	5.8	4.6	4.0	3.2	5.3	5.1	4.4	2.3	5.1
	9.4.02	1.9	4.8	2.4	2.2	1.5	5.7	5.0	4.3	4.9	5.7	6.1	7.1	5.7	6.1	
	23.4.02	1.8	3.8	1.7	1.7	0.0	8.9	3.6	2.6	5.7	7.5	6.0	7.9	6.9	6.9	
	28.5.02	2.0	4.0	2.0	2.2	1.7	6.0	3.4	4.8	3.2	6.3	6.2	10.0	5.6	5.5	
	2.7.02	2.0	à sec	0.7	1.3	0.6	13.7	2.9	1.4	8.9	13.1	7.6	15.2	10.4	9.1	
	22.7.02	1.8	à sec	0.9	1.7	2.2	12.8	3.1	1.9	3.9	9.3	5.9	9.2	7.2	7.4	
	20.8.02	1.6	à sec	1.9	1.0	2.6	16.1	3.2	2.6	5.7	11.9	4.3	12.9	8.7	7.8	
	24.9.02	1.4	à sec	2.2	2.2	1.6	3.9	2.8	3.1	2.1	3.7	3.9	8.6	3.6	4.1	
	28.10.02	1.7	6.2	3.3	3.0	3.6	4.8	5.6	4.3	5.4	4.8	6.4	7.8	5.2	5.2	
	3.12.02	1.8	3.5	2.4	2.3	2.5	3.1	4.3	3.8	3.5	3.3	5.1	5.2	3.6	3.6	
	Orthophosphates mg P/l	19.2.02	0.005	0.012	0.020	0.027	0.372	0.068	0.034	0.019	0.023	0.062	0.078	0.245	0.058	0.060
		18.3.02	0.005	0.011	0.021	0.050	0.114	0.169	0.051	0.191	0.028	0.099	0.070	0.181	0.072	0.043
9.4.02		0.004	0.011	0.014	0.044	0.962	0.058	0.049	0.012	0.055	0.049	0.045	0.140	0.046	0.040	
23.4.02		0.004	0.003	0.006	0.066	0.833	0.038	0.048	0.015	0.025	0.048	0.031	0.099	0.039	0.048	
28.5.02		0.004	0.011	0.040	0.061	0.479	0.129	0.078	0.039	0.064	0.128	0.076	0.155	0.188	0.102	
2.7.02		0.003	à sec	0.060	0.185	1.080	0.143	0.145	0.102	0.102	0.290	0.056	0.189	0.188	0.192	
22.7.02		0.004	à sec	0.106	0.163	1.220	0.176	0.122	0.075	0.103	0.227	0.065	0.121	0.179	0.197	
20.8.02		0.003	à sec	0.138	0.070	0.260	0.170	0.173	0.032	0.125	0.193	0.014	0.207	0.132	0.115	
24.9.02		0.016	à sec	0.090	0.122	0.273	0.236	0.105	0.068	0.224	0.253	0.079	0.246	0.235	0.242	
28.10.02		0.057	0.054	0.016	0.031	0.179	0.043	0.023	0.009	0.066	0.047	0.030	0.076	0.074	0.024	
3.12.02		0.004	0.022	0.040	0.034	0.097	0.076	0.051	0.036	0.023	0.072	0.055	0.122	0.109	0.068	
Phosphore total mg P/l		19.2.02	0.010	0.020	0.031	0.040	0.580	0.100	0.040	0.030	0.040	0.100	0.100	0.450	0.080	0.080
		18.3.02	0.005	0.029	0.047	0.530	2.020	0.267	0.074	0.651	0.097	0.152	0.160	0.535	0.129	0.090
	9.4.02	0.005	0.018	0.023	0.109	1.360	0.136	0.060	0.022	0.136	0.085	0.086	0.260	0.080	0.067	
	23.4.02	0.004	0.015	0.078	0.082	1.610	0.080	0.063	0.031	0.057	0.076	0.052	0.282	0.064	0.074	
	28.5.02	0.004	0.017	0.085	0.083	0.636	0.236	0.115	0.097	0.170	0.176	0.113	0.376	0.183	0.141	
	2.7.02	0.004	à sec	0.102	0.230	1.920	0.329	0.161	0.140	0.167	0.352	0.070	0.237	0.222	0.221	
	22.7.02	0.004	à sec	0.169	0.449	1.720	0.706	0.132	0.142	0.187	0.650	0.099	0.159	0.208	0.228	
	20.8.02	0.004	à sec	0.189	0.161	0.301	0.245	0.213	0.065	0.180	0.339	0.094	0.252	0.168	0.151	
	24.9.02	0.028	à sec	0.152	0.280	0.479	0.299	0.157	0.082	0.375	0.332	0.126	0.371	0.343	0.342	
	28.10.02	0.109	0.097	0.040	0.084	0.372	0.096	0.045	0.030	0.125	0.098	0.072	0.204	0.074	0.056	
	3.12.02	0.005	0.027	0.094	0.065	0.178	0.134	0.098	0.074	0.071	0.124	0.062	0.200	0.109	0.105	
	Chlorures mg/l	19.2.02	1.8	6.6	7.0	10.0	13.6	24.5	13.7	19.5	25.6	22.5	20.1	29.6	21.8	21.7
		18.3.02	1.4	9.7	6.1	5.3	35.5	24.6	15.1	15.7	26.3	22.4	20.6	25.0	9.8	20.6
9.4.02		1.4	11.7	5.4	4.1	20.9	18.3	14.3	20.2	25.6	18.9	17.8	24.2	19.2	21.2	
23.4.02		1.5	10.8	5.6	4.4	20.9	34.6	15.8	25.2	33.6	30.9	21.1	36.1	28.7	27.7	
28.5.02		1.4	9.1	6.4	5.7	9.4	25.9	12.4	20.7	16.1	27.5	18.2	25.8	23.3	23.0	
2.7.02		1.3	à sec	5.8	9.9	15.8	54.7	15.2	28.3	43.4	49.9	21.7	41.0	39.7	37.5	
22.7.02		1.7	à sec	17.9	12.3	18.0	45.5	16.0	28.0	25.8	35.9	19.6	29.4	30.8	28.6	
20.8.02		1.5	à sec	9.5	9.1	12.6	58.9	16.9	16.4	25.0	48.1	14.6	36.8	34.5	30.1	
24.9.02		1.1	à sec	5.1	6.6	7.7	14.9	10.5	11.7	9.6	14.9	12.7	30.7	14.2	15.7	
28.10.02		1.9	8.6	7.3	7.5	10.9	14.0	13.1	12.4	11.7	14.2	14.0	15.5	13.5	13.7	
3.12.02		2.0	15.3	4.5	4.4	8.4	9.4	9.7	9.1	15.3	9.3	13.7	15.0	10.7	10.5	
Carbone org. dissous mg/l		19.2.02	0.7	1.2	2.1	1.5	3.5	6.8	3.6	2.2	3.2	3.5	3.1	4.4	3.5	3.0
		18.3.02	0.6	7.5	3.0	5.6	84.1	6.5	4.5	6.9	4.5	5.3	4.2	5.9	4.8	5.1
	9.4.02	1.3	1.6	2.2	2.9	7.4	3.7	3.7	2.0	5.4	3.7	4.0	5.9	4.1	4.0	
	23.4.02	1.9	2.4	2.9	2.5	46.4	5.3	5.6	3.0	4.3	4.4	3.5	6.2	4.3	3.8	
	28.5.02	1.1	2.0	4.1	3.7	7.0	5.4	4.8	4.5	10.5	12.1	5.6	9.4	5.7	10.4	
	2.7.02	0.2	à sec	3.2	3.8	5.3	6.1	3.2	2.5	4.1						

Sol

L'année a été marquée par la reprise des activités de protection des sols.

Le réseau de surveillance du sol mis sur pied en 1987 est en cours de réactualisation. Les données seront remises à jour. Les analyses effectuées n'ont révélé aucune pollution importante des sols testés aux abords de diverses industries. Dans le cadre de ce réseau, une collaboration, mise sur pied avec le laboratoire d'écologie végétale de l'Université de Neuchâtel, vise à une meilleure connaissance des types de sols sur les lieux de prélèvements. Cet approfondissement exige d'effectuer des relevés de profils dans le terrain. Un profil est une ouverture d'environ un mètre de profondeur permettant d'observer les différentes couches du sol ainsi que leur qualité granulométrique et leur richesse en calcaire et en argiles.

La collaboration intercantonale a également pris une place importante, notamment dans le cadre du suivi des effets sur le sol lors de l'exploitation puis du démontage des parkings temporaires d'Expo.02. Le bilan de ces parkings sera connu dans le courant 2004, mais les techniques employées montrent d'ores et déjà des différences d'impact sur ces sols après plusieurs mois d'utilisation.

Zones, secteurs et périmètres de protection des eaux

Aucune zone de protection n'a été sanctionnée.

La procédure de sanction des zones de protection des captages de Valangin, d'Hauterive, de Coffrane et de la Ville du Locle sont en cours.

La préparation des documents de sanction (plans et règlements) des captages des Gorges de l'Areuse se poursuit.

Faisant suite à l'incendie du Château de Gorgier, une révision des zones de protection des captages de la commune de Gorgier a débuté.

Les études relatives à la délimitation des zones de protection de Chézard-Saint-Martin, de la combe Berthière et de Comblémine sont terminées, ainsi que celles relatives au puits du Pontet à Saint-Aubin.

Protection des eaux en agriculture

Sur les quarante-neuf permis de construire traités en collaboration avec le service de l'économie agricole, vingt-trois portaient sur les étables et abris pour le bétail, quinze des hangars agricoles et onze fosses à purin. Par ailleurs, six fosses à purin achevées ont été contrôlées et déclarées étanches.

Quatre attestations de conformité à la législation sur la protection des eaux ont été délivrées à des entreprises agricoles souhaitant obtenir un label de production biologique.

Une quinzaine de cas de purinages sur neige ou sol gelé ont été signalés aux communes concernées. Le délai d'assainissement des fosses étant fixé à 2007, des problèmes de ce type sont à prévoir pour quelques années encore. L'automne ayant été particulièrement pluvieux, de nombreux agriculteurs, même les plus consciencieux, ont pu rencontrer des problèmes d'accumulation de lisier à l'entrée de l'hiver.

Le canton participe à une des phases de l'élaboration de la nouvelle politique PA 2007 en collaboration avec l'Office fédéral de l'agriculture (OFAG) et l'Office fédéral de l'environnement, de la forêt et des paysages (OFEP), touchant plus particulièrement au problème de l'érosion.

Substances dangereuses

Permis pour l'utilisation de substances dangereuses

Conformément à l'article 45 de l'ordonnance fédérale sur les substances (Osubst), le service a délivré les permis ci-dessous aux candidats ayant passé l'examen avec succès. Ce permis leur

donne le droit d'utiliser, à titre professionnel et contre rémunération, des substances dangereuses pour l'environnement.

Domaine	Nombre de permis délivrés
forêt	1
conservation du bois	3
agriculture	
horticulture	8
domaines spéciaux	
fluides frigorigènes	17
total permis délivrés	29

Adduction en eau

A la suite de l'introduction de l'autocontrôle pour les distributeurs d'eau potable qui leur confie la responsabilité de la qualité de l'eau distribuée, ceux-ci procèdent actuellement à l'assainissement de leurs installations, notamment à la réfection des réservoirs.

Plusieurs projets importants ont pu être menés à terme avec succès, soit:

Cornaux	assainissement du réservoir
Lignièrès	bouclément du réseau
Boudry	adaptation du réseau à la station de pompage
Colombier-Bôle	interconnexion du réseau
Les Bayards	assainissement de l'adduction en eau
Coffrane	assainissement du réservoir
Paroisse civile	assainissement de la station de pompage

5.5. Evacuation et traitement des eaux

Contrôle de l'exploitation et du fonctionnement des stations d'épuration

Les vingt-quatre stations d'épuration (STEP) communales ou intercommunales et une station industrielle ont fait l'objet en moyenne d'une dizaine de contrôles avec prélèvements d'échantillons, représentant au total deux cent soixante-neuf inspections et six cent cinquante-neuf analyses portant sur une douzaine de paramètres. Le travail d'analyse est confié au laboratoire du service vaudois des eaux, sols et assainissement dans le cadre d'un échange intercantonal de prestations.

Le tableau ci-après résume les résultats et les compare à ceux des deux années précédentes. Les colonnes *limites* indiquent le pourcentage des installations respectant les concentrations maximales de rejet fixées par l'ordonnance fédérale sur le déversement des eaux usées pour la charge organique biodégradable: DBO₅ (20 mg O₂/l, 10 mg O₂/l pour Neuchâtel et Colombier), phosphore total (0,8 mg P/l, 0,3 mg P/l pour Neuchâtel) et matières en suspension (20 mg/l, 10 mg O₂/l pour Neuchâtel et Colombier). Les colonnes *rendements* donnent en pour-cent la proportion des contrôles où les normes de rendement d'épuration pour la DBO₅ (90%) et le phosphore total (85%) ont été respectées.

	Limites			Rendements		
	2000	2001	2002	2000	2001	2002
DBO ₅	88%	94%	92%	66%	63%	73%
phosphore total	61%	69%	62%	58%	55%	54%
matières en suspension	68%	77%	73%			

Les résultats fluctuent d'une année à l'autre. Si, d'une part, avec la mise en service de STEP restaurées, la qualité des rejets s'améliore, d'autre part, les résultats globaux sont péjorés par le mauvais fonctionnement de quelques STEP qui sont en phase d'adaptation ou qui devront l'être.

Notons que les forts débits diluent les eaux usées, réduisent les rendements, nuisent au processus d'épuration en raccourcissant les temps de traitement. Une amélioration sensible de l'épuration passe par la réfection et la transformation non seulement des installations d'épuration, mais aussi des réseaux d'égouts. Ces constatations mettent une fois de plus en évidence l'importance des plans généraux d'évacuation des eaux (PGEE) et des subventions incitatives.

Travaux réalisés

Les STEP de Saint-Aubin, du Landeron (SIEL) et de Marin (Châtellenie) ont vu leurs travaux de rénovation et d'agrandissement s'achever. Le village des Bayards a été raccordé à la STEP des Verrières-de-Joux via le réseau des Verrières-Suisse grâce à une station de pompage et une canalisation de transfert.

Travaux et études en cours

Les travaux d'amélioration et d'agrandissement de la STEP de La Chaux-de-Fonds se poursuivent.

Les plans généraux d'évacuation des eaux (PGEE) des communes du Locle, de Lignières et Cressier ont été sanctionnés. Quarante-deux PGEE sont actuellement à l'étude.

Représentant un montant total de 8,3 millions de francs, ces travaux seront subventionnés à raison de 2,6 millions de francs.

Boues de STEP

De manière ciblée dans vingt-quatre STEP publiques, vingt-six contrôles de la teneur en métaux lourds ont été effectués. Ils révèlent la présence excédentaire des métaux lourds suivants: cuivre (trois cas), cobalt et zinc (un cas). Si le cuivre et le zinc sont des métaux largement utilisés, dont la présence excédentaire dans les boues n'est pas surprenante, le cobalt, en revanche, l'est beaucoup moins. Sa provenance a néanmoins pu être localisée. On remarque année après année une amélioration de la situation due aux contrôles dans les entreprises et les mesures de prétraitement que celles-ci mettent en place. Le problème n'est cependant jamais définitivement réglé et requiert toujours une surveillance serrée.

Les boues d'épuration sont éliminées par incinération en cimenterie après séchage à SAIOD. Quelques STEP valorisent encore leurs boues en agriculture avec l'appui et sous le contrôle du service neuchâtelois de vulgarisation agricole. L'année a été marquée par un net fléchissement de la valorisation agricole, même dans les STEP où elle était pratiquée de longue date et sans problème ni contrainte. Sous la pression des grands distributeurs, l'agriculture est de moins en moins encline à utiliser des boues. Les services de la Confédération, suivant le mouvement, ont annoncé l'interdiction totale de la valorisation dès 2005.

Subventions pour l'adduction, l'évacuation, le traitement des eaux et les déchets

Promesses de subventions

Après examen, vingt-quatre dossiers présentés par les communes ou syndicats ont fait l'objet d'une promesse de subvention, ils concernent les études et ouvrages suivants:

- plan général d'évacuation des eaux (PGEE): 7
- collecteurs d'eaux claires (mise en séparatif): 14
- collecteur de transfert des eaux usées: 1
- amélioration de STEP: 2

Subventions cantonales

Les montants alloués ont été répartis sur les quarante-trois cas traités, à savoir:

Secteur d'activité	Nombre d'objets	Montants en francs
Épuration	28	9.604.188.–
Eau potable	13	367.970.–
Zones de protection		
Déchets	2	27.451.–
Total	43	9.999.609.–

Subventions fédérales

Les subventions versées par la Confédération ont été distribuées ainsi:

Secteur d'activité	Nombre d'objets	Montants en francs
Épuration	14	8.495.501.–
Déchets	1	230.000.–
UIOM	1	850.992.–
Total	16	9.576.493.–

5.6. Protection de l'air

Surveillance de la qualité de l'air

La surveillance en continu de la qualité de l'air dans le canton de Neuchâtel repose sur quatre stations fixes qui permettent la mesure du dioxyde de soufre (SO₂), du dioxyde d'azote (NO₂) et de l'ozone (O₃). Les deux stations du service sont situées à l'avenue de la Gare à Neuchâtel et au parc de l'ouest à La Chaux-de-Fonds alors que celle appartenant à la raffinerie de Cressier se trouve à l'ouest du Landeron au Grand Marais. La Confédération exploite une station, dans le cadre du réseau suisse de surveillance de la qualité de l'air (NABEL) à Chaumont, au lieu-dit Les Trois Cheminées.

La station du Landeron a été rénovée par l'installation d'appareils de nouvelle génération mesurant outre les trois paramètres mentionnés ci-dessus, le benzène.

Les mesures des trois premières stations sont publiées régulièrement sur les sites du canton de Neuchâtel (www.ne.ch/environnement/air) et de l'Office fédéral de l'environnement, des forêt et du paysage pour celle de Chaumont (www.buwal.ch/luft/f/).

Mesure de la pollution de l'air

Valeurs d'immissions 2002		Neuchâtel Avenue de la Gare	La Chaux-de-Fonds Parc de l'Ouest	Le Landeron Grand Marais
SO ₂	moyenne annuelle [µg/m ³]	(5) 5	(4) 6	(2) 2
dioxyde de soufre	95% moyenne ½ h [µg/m ³]	(12) 11	(11) 16	(7) 8
	moyenne journalière [nb. dépassement]	(0) 0	(0) 0	(0) 0
NO ₂	moyenne annuelle [µg/m ³]	(31) 33	(25) 28	(12) 14
dioxyde d'azote	95% moy. ½ h. [µg/m ³]	(57) 61	(57) 68	(29) 33
	moyenne journalière [nb. dépassement]	(0) 0	(0) 1	(0) 0
O ₃	98% moyenne ½ h [µg/m ³]	(113) 111	(111) 105	(138) 120
ozone	moyenne horaire [nb. dépassement]	(99) 67	(77) 44	(367) 139

en gras, dépassement des valeurs limites d'immissions; entre parenthèses, les valeurs 2001

Valeurs limites d'immissions (OPair)	SO ₂ [µg/m ³]	NO ₂ [µg/m ³]	O ₃ [µg/m ³]
moyenne annuelle	30	30	
95% des moyennes semi-horaires	100	100	
moyenne journalière*	100	80	
98% des moyennes semi-horaires			100
moyenne horaire*			120

**cette valeur ne doit pas être dépassée plus d'une fois dans l'année*

Les valeurs d'immissions de dioxyde de soufre restent très basses s'expliquant par une diminution constante du soufre dans les huiles de chauffage et les diesels et à un bon contrôle des installations. Il existe des variations saisonnières liées aux périodes de chauffage.

Les concentrations de dioxyde d'azote ont légèrement augmenté pour retrouver les valeurs de 1999 et 2000. 70% du dioxyde d'azote (NO₂) est produit par le trafic. Malgré une diminution des émissions des véhicules, les concentrations de NO₂ stagnent. Plusieurs hypothèses peuvent être avancées pour expliquer ce phénomène: l'augmentation du trafic, le taux d'oxydation du monoxyde d'azote en dioxyde d'azote, la modification des conditions climatiques. Une étude menée conjointement avec le canton de Vaud est en cours; ses conclusions devront être prises en compte dans les réflexions sur la révision du plan des mesures.

En ce qui concerne l'ozone, on constate une forte diminution du nombre d'heures de dépassement de la valeur limite de 120 µg/m³, pour retrouver les valeurs de 1999 et 2000. Au Landeron, la forte diminution de ce nombre d'heures doit être prise avec précaution. Le changement de l'appareil de mesure - plus sensible - et la moyenne à 98% proche de 120 µg/m³ peuvent jouer un rôle déterminant.

On a également procédé à des mesures de benzène sur les trois sites des stations fixes. Les moyennes annuelles obtenues sont de l'ordre de 2 µg/m³ à Neuchâtel et La Chaux-de-Fonds (sites urbains) et de 1 µg/m³ au Landeron (campagne). Ces valeurs se situent dans la moyenne suisse.

La plus grande quantité du benzène est contenue dans l'essence pour voiture et est rejetée par les gaz d'échappement et les stations-services. On retrouve également du benzène dans la fumée de tabac. Il est considéré comme un polluant atmosphérique cancérigène pour lequel les scientifiques n'ont pas pu déterminer un seuil au-dessous duquel il n'existe pas de danger pour la santé.

Il n'existe pas de valeur limite en Suisse pour les concentrations de benzène. L'Union européenne a fixé une valeur limite de $5 \mu\text{g}/\text{m}^3$ à respecter en 2010. La France s'est actuellement donné un objectif de qualité à $2 \mu\text{g}/\text{m}^3$.

Pour la Commission fédérale de l'hygiène de l'air (CFHA), ces valeurs sont encore trop élevées pour les exigences de protection de l'environnement prévues par la Constitution et la loi sur la protection de l'environnement (LPE). Par contre, de nouvelles prescriptions ont permis d'abaisser le niveau du benzène dans l'essence de 5 à 1% et par la mise au point de nouveaux procédés, la raffinerie de Cressier produit depuis deux ans ce type d'essence.

Météorologie

La mesure de qualité de l'air s'accompagne généralement d'une mesure de météorologie. C'est pour cette raison que le SCPE exploite des mâts pour la mesure des vents à Neuchâtel (Maladière), Saint-Aubin et Jolimont.

Plan des mesures

Le projet de développement d'un nouvel outil de mesure, suivi et prévision de la pollution dans l'agglomération neuchâteloise (TAN) est en cours de réalisation. La mise en place de bases de données fiables concernant les émissions n'a pu être réalisée qu'avec la précieuse collaboration d'autres services de l'administration cantonale et de la Ville de Neuchâtel.

Dans une deuxième phase, la révision du plan des mesures OPair de 1993 sera effectuée. Il permettra la création de bases solides pour la conduite d'une politique ciblée et active en matière de protection de l'air. Une collaboration est prévue avec le canton de Vaud.

Rayonnements non-ionisants

Depuis la mise en application de l'ordonnance contre les rayonnements non-ionisants (ORNI), le SCPE contrôle tous les calculs (dits calcul Buwal) de pronostic des rayonnements des antennes de téléphonie mobile du canton. Suite à des négociations avec les opérateurs de téléphonie mobile, les cantons et la Confédération, une nouvelle version de ces calculs est entrée en vigueur le 1^{er} juillet. Les principales modifications sont la définition d'une installation, l'obligation de notifier à l'autorité l'ensemble des antennes émettrices pour une installation y compris les faisceaux hertziens, l'obligation de notifier l'ensemble des micro-cellules qui ne sont pas soumises à un calcul Buwal, puisqu'elles ont une puissance plus basse que 6 W.

Les méthodes de mesure ainsi que le calcul de l'incertitude ont également fait l'objet de nouvelles procédures.

Le service a fait l'acquisition d'un appareil de mesure des champs électriques et magnétiques de basses fréquences (0 à 100 KHz) et les champs électriques de hautes fréquences (100 KHz à 3 GHz).

Domaine Off-Road

La nouvelle directive Air-Chantier entrée en vigueur le 1^{er} septembre a pour but de faciliter l'application uniforme des prescriptions préventives réglant la lutte contre la pollution de l'air sur les chantiers. Elle concrétise les dispositions de portée générale du chiffre 88 de l'annexe 2 de l'ordonnance sur la protection de l'air (OPair). Elle recense les principaux travaux qui génèrent des émissions et indique des mesures préventives à respecter.

Subventions liées au trafic

Selon l'ordonnance concernant les contributions aux frais des mesures nécessitées par le trafic et prises en vertu de l'ordonnance sur la protection de l'air, il a été possible de subventionner le projet TAN (plan des mesures). Une demande est en cours pour la subvention d'un giratoire à La Chaux-de-Fonds.

Collaborations

L'Ecole d'ingénieurs du canton de Neuchâtel au Locle a été mandatée pour développer un nouveau système d'acquisition de données pour les stations de mesure des immissions. Ce système, appelé à remplacer l'ancien, vieux de plus de dix ans, permet d'intégrer des nouveaux types d'appareils et de satisfaire aux besoins d'une assurance qualité; il sera opérationnel dans toutes les stations au début 2003.

Pour le service des ponts et chaussées, le SCPE a effectué une série de mesures de météorologie sur l'axe de l'A5 dans le vallon du Pontet et dans le tunnel du Mont-Sagne au portail du Bas-du-Reymond. Ce deuxième projet s'inscrit dans une étude de réglage de la ventilation des tunnels pour éviter des problèmes de givrage des vitres des voitures qui entrent dans le tunnel.

En liaison avec l'ouverture des tunnels de La Béroche, des moyens mobiles de mesure des immissions ont été engagés pour déterminer les effets de l'ouverture des tunnels sur la pollution de l'air dans le village de Saint-Aubin et au bas du pont de Boudry.

Dans le but d'améliorer ses mesures de la qualité de l'air et plus spécialement l'ozone, le SCPE a participé aux campagnes de calibration des références d'ozone organisées par l'Office fédéral de métrologie (OFMET).

5.7. Bruit et radon

Lutte contre le bruit

L'ordonnance fédérale sur la protection contre le bruit (OPB) demande à différents acteurs de traiter six types de nuisances sonores (trafic routier, chemins de fer, aéroports régionaux et champs d'aviation, industrie et arts et métiers, installations de tir, aérodromes militaires).

Les cantons s'occupent des parties générales de l'OPB ainsi que du contrôle des installations industrielles et des stands de tir. Le service des ponts et chaussées (SPC) traite les aspects du bruit routier dont les programmes d'assainissement sont soumis au SCPE pour approbation. Dans ce cadre-là, un projet de base de données communes, indiquant notamment les charges de trafic, a été élaboré par le SPC. Son but est de disposer d'un cadastre du bruit routier informatisé, comme d'une plate-forme commune, permettant l'évaluation des nuisances sonores dans le cadre de projet de construction, d'assainissement. Cet outil permettra une meilleure collaboration entre les deux services et accroîtra l'efficacité du traitement des dossiers.

L'attribution des degrés de sensibilité (DS) au bruit (article 43, OPB) se fait sur les territoires communaux via la révision des plans et règlements d'aménagement. Actuellement, près de nonante pour cent des communes disposent d'un plan des degrés de sensibilité au bruit légalisés. Dans le cadre du système de l'information du territoire (SITN), le service a commencé d'élaborer une couche présentant les degrés de sensibilité au bruit des communes. Elle devrait être validée et mise à disposition sur Intranet dans le courant du deuxième semestre 2003.

Le Département fédéral de l'environnement, des transports, de l'énergie et de la communication (DETEC) a soumis aux cantons la consultation portant sur la modification des articles 17 ss. de l'OPB. Les délais impartis pour l'assainissement des routes trop bruyantes devraient être prolongés jusqu'en 2007 pour les routes nationales, jusqu'en 2012 pour les routes principales et les autres routes. Ces nouvelles dispositions ont pour but la simplification des procédures et l'introduction de rapports périodiques sur l'avancement des travaux. Un point important de la proposition de

modification prévoit, après expiration des nouveaux délais, la suppression des subventions fédérales pour les assainissements des routes principales et des autres routes.

Le bruit des chemins de fer est confié à l'Office fédéral des transports (OFT) et celui des places d'aviation à l'Office fédéral de l'aviation civile (OFAC). Le SCPE collabore à la réalisation des plans sectoriels de l'infrastructure aéronautique des aérodromes régionaux (PSIA). Le PSIA est l'instrument de planification et de coordination de la Confédération en matière d'aviation civile fixant les objectifs stratégiques et les exigences concrètes pour l'utilisation et le développement futur des diverses installations. Le PSIA fixe des principes de développement différenciés, en fonction du critère de l'exposition au bruit.

En juillet, l'OFT a mis en consultation auprès des cantons une directive concernant la réalisation des mesures antibruit sur les bâtiments. Elle servira également à garantir une application aussi uniforme que possible dans toute la Suisse des mesures d'insonorisation sur les bâtiments existants. A noter que le début des travaux de planification, fixé en fonction du degré d'exposition, est prévu en 2004 pour le tronçon Yverdon-les-Bains - Le Landeron.

Plusieurs installations telles qu'industries, artisanat, installations de ventilation, de climatisation, stands de tir ont été contrôlés à la suite de plaintes ou par mandat. Ces interventions ont eu pour but de vérifier le respect des valeurs limites d'exposition de l'OPB et, le cas échéant, de définir les assainissements nécessaires.

Concernant les stands de tir à 300 mètres du canton, la situation actuelle est présentée dans le tableau ci-dessous:

Respect OPB	Respect OPB avec allègements	Non-respect OPB	Fermeture	Total
23	4	6	2	35

L'ensemble des trente-cinq stands à 300 mètres a été mesuré.

L'OPB demandait un assainissement des stands de tir pour le 31 mars 2002. Seul le stand de tir d'Auvernier a été fermé à la fin 2001 pour des raisons de nuisances sonores et, pour d'autres raisons, la ligne de tir des Bayards a été fermée le 31 octobre 2001.

Sur les dix stands non conformes, quatre ont été traités par des allègements sur la base de certains critères tels que l'ampleur du dépassement, le nombre de personnes touchées, etc. Les autres, présentant de faibles dépassements et limités à un nombre restreint d'habitations, seront traités notamment par des mesures de construction et également sur la base des conclusions du groupe de travail "Avenir stands de tir" mentionnées ci-dessous.

Au Val-de-Travers, trois stands de tir sur huit sont au bénéfice d'un allègement transitoire et quatre autres sont à la limite des exigences de l'OPB. La difficulté d'assainir la situation pour les bâtiments sis dans la zone de détonation du projectile et les investissements à consentir sur plusieurs stands ont relancé l'idée d'un stand de tir régional. Le dossier, présenté par l'association des tireurs du Val-de-Travers, est bien avancé; un site a été retenu et évalué par les différents services concernés et des mesures de bruit effectuées. Une étude d'impact doit encore être réalisée de manière à fixer définitivement les exigences environnementales. Elle servira également d'étude de faisabilité auprès des différentes instances lors de la recherche du financement. En cas de non-réalisation de l'installation, la problématique des stands de tir du Val-de-Travers devra être revue dans son ensemble.

Vu la situation critique du stand de Cornaux, la réalisation d'un stand régional pour l'est du district de Neuchâtel a fait l'objet d'une étude. La problématique de la recherche d'un site adéquat s'est révélée plus complexe que prévu et il semble que l'on se dirige vers une solution plus locale, c'est-à-dire en retournant la ligne de tir actuelle de Cornaux (solution favorable du point de vue nuisances sonores). Cette installation ne pourra pas avoir un statut régional étant donné la limitation des activités exigées pour le respect des exigences de l'OPB. Le projet est actuellement en consultation auprès des autorités communales. En cas de non-réalisation du stand, les activités seront fortement limitées.

Le SCPE fait également partie d'un groupe de travail (GT) "Avenir des stands de tir" auquel prennent part d'autres services de l'Etat ainsi que des représentants des tireurs. Ce GT a été formé suite à la réorganisation en cours dans l'armée qui pourrait avoir comme conséquence la présence d'un trop grand nombre de stands de tir dans le canton. Les objectifs généraux de ce groupe sont de procéder à un recensement et à un examen général de toutes les lignes de tir, afin d'établir un

cadastre général permettant d'appuyer et de défendre les lignes de tir indispensables, tant à l'exécution des tirs obligatoires qu'à la pratique du tir sportif dans le cadre de l'OPB.

Une couche d'information du territoire, contenant la localisation de l'ensemble des lignes de tir, des zones d'urbanisations ainsi que des informations au sujet des nuisances sonores a été réalisée. Ces informations seront mises à disposition des services concernés et permettront ainsi d'avoir rapidement une vue d'ensemble de la situation. Un projet de plan directeur sectoriel des lignes de tir est également en cours de réalisation dans le cadre du GT. Ce document aura force obligatoire pour les autorités cantonales et communales. Il présentera l'état de la situation actuelle, fixera des objectifs et une stratégie générale. Une carte d'identité de chaque installation fera également partie intégrante du document et sera prochainement présenté au Conseil d'Etat.

Le service participe également au GT formé d'Equiterre et d'un bureau privé pour la réalisation d'une exposition sur le bruit qui a été présentée à Bienne. Une réflexion sur sa diffusion dans le canton est en cours.

Ordonnance fédérale son et laser (OSL)

L'OSL, entrée en vigueur le 1^{er} avril 1996, a pour but de protéger contre les nuisances d'une musique intense et contre les rayons laser.

En application de cette ordonnance, plusieurs contrôles ponctuels ont eu lieu lors de manifestations et dans des établissements publics, parfois à la suite de plaintes du voisinage.

Le Département fédéral de l'intérieur a soumis aux cantons en novembre la procédure de consultation sur la révision totale de l'OSL, qui devrait permettre de pallier les lacunes recensées dans la pratique et de mettre en place un système d'exécution uniforme et simplifié. On espère que les remarques faites dans le cadre de la consultation seront prises en considération car le projet dans sa forme initiale ne répond pas au besoin réel de protection du public contre des niveaux sonores élevés ni à l'objectif d'en simplifier son application.

Cadastre cantonal du radon

L'ordonnance fédérale sur la radioprotection (ORaP), du 22 juin 1994, exige des cantons la réalisation d'un cadastre du radon au plus tard dix ans après son entrée en vigueur.

Les campagnes de mesure pour la réalisation du cadastre se sont terminées en hiver 2000-2001 après 5 périodes hivernales successives. Elles ont permis de mettre en évidence les régions à concentration accrue de radon du canton selon la classification proposée par l'Office fédéral de la santé publique (OFSP).

Le tableau et la figure ci-après présentent le système de classification ainsi que la situation cantonale:

Moyenne arithmétique (locaux habités)		Valeur maximale (locaux habités)	Région à concentration accrue de radon
≤ 200 [Bq/m ³]	et	≤ 1000 [Bq/m ³]	non
> 200 [Bq/m ³]	ou	> 1000 [Bq/m ³]	oui

spécialistes fédéraux et cantonaux, de prendre connaissance des supports d'information créés à leur intention et de poser des questions.

5.8. Entreprises

Dans le cadre du respect de la législation sur la protection des eaux (OEaux), la protection contre les accidents majeurs (OPAM), la protection des eaux contre les liquides pouvant les polluer (OPEL), la protection de l'air (OPair), les déchets spéciaux (ODS) et les composés organiques volatils (OCOV), le groupe entreprise a traité une quarantaine de permis de construire et effectué quelque deux cent cinquante visites dans les entreprises au nombre desquelles cent cinquante incluaient le prélèvement d'échantillons pour contrôle de la qualité des eaux ou des effluents gazeux. Sur l'ensemble de tous les contacts (environ 2500), un cinquième représente des demandes directes des intéressés. Un soutien à la certification ou au suivi de la norme ISO-14000 de quatre entreprises a été apporté. Pour les industries de La Chaux-de-Fonds et Neuchâtel, les services communaux de l'environnement respectifs ont collaboré.

Trois directives cantonales sur les mesures de protection de l'environnement à appliquer aux entreprises utilisant des produits photographiques, aux entreprises de peinture et aux ateliers d'usinage des métaux datant de plus de dix ans ont été rééditées afin de correspondre au mieux aux dernières évolutions de la législation. On a ainsi adressé la nouvelle version à trente-cinq entreprises de peinture et trois cents entreprises concernées par le travail avec les métaux.

Dans le cadre de l'établissement d'un cadastre des émissions industrielles au niveau européen (cadastre SWISSPER), le service a été sollicité pour vérifier les données fournies par les entreprises les plus importantes du canton. Ces données ont spécifiquement trait aux émissions produites tant au niveau de l'air que des eaux usées industrielles.

Eaux usées

Installations de traitement des eaux

On a procédé à une vingtaine de campagnes de prélèvements des eaux usées. Les résultats ont mis en évidence le dysfonctionnement de certaines installations pour lesquelles des assainissements ont été demandés. Ces contrôles ont aussi permis de délivrer les autorisations d'exploitation nécessaires; celles-ci précisent les charges et devoirs des entreprises en ce qui concerne la fréquence des auto-contrôles, les paramètres à analyser et les normes à respecter. Un rapport résumant les rejets et les transformations de l'installation doit également être transmis annuellement au SCPE. Ces exigences ont été mises en place dans le cadre de la nouvelle ordonnance sur la protection des eaux. Actuellement, trente-cinq entreprises disposent d'une telle autorisation, établie notamment lors de nouvelles constructions ou pour des installations existantes dont le service a connaissance.

Les premiers rapports annuels d'autocontrôles des entreprises ont été réceptionnés. Le contenu de ceux-ci correspondait dans l'ensemble aux attentes, exception faite d'un cas. Il est à noter que la majorité des rapports est arrivée en retard et suite à un rappel.

Sans avertissement préalable, une mesure des rejets a été opérée dans trois entreprises qui effectuent l'autocontrôle de leur installation. Les résultats se sont montrés satisfaisants sauf dans un cas où le contrôle a révélé des dysfonctionnements dans les méthodes d'analyse utilisées: l'entreprise obtenait des valeurs dans les normes alors que les prélèvements effectués par le service ont révélé le contraire. Depuis, des mesures correctrices ont été prises aussi bien au niveau du laboratoire que de la station de traitement des eaux.

Le SCPE a mené des investigations sur le traitement de détoxification de solutions cyanurées à l'aide d'eau de Javel, car il a été constaté des teneurs en hydrocarbures halogénés volatils (HHV) dans les rejets. Les mesures ont montré que le dépassement des exigences légales était dû à la synthèse in situ des HHV lors de la détoxification. En fonction des résultats, les exigences ont quelque peu pu être assouplies dans le cas précis.

Assainissement de la branche automobile

La plupart des entreprises pratiquant le lavage châssis/moteur ont installé des appareils ou des ouvrages destinés à traiter les eaux usées.

Plus de deux cent soixante échantillons d'eaux usées ont été prélevés et analysés par des laboratoires privés ou au SCPE. Trente-deux résultats étaient au-dessus de la norme (20 mg/l) pour les hydrocarbures et cinq pour les métaux lourds. Cent trente entreprises ont à ce jour conclu un contrat d'analyse avec un laboratoire privé.

Contrôle des rejets atmosphériques dans les entreprises

Carrosseries

Un contrôle par pointage des plus importantes carrosseries du canton, sous l'aspect des émissions de solvants dans l'air, a été réalisé. Il s'est avéré que dans tous les cas, les normes environnementales sont respectées.

Autres entreprises

Les rejets atmosphériques de SAIOD ont été analysés ainsi que ceux de dix-huit autres entreprises. La plupart des contrôles ont été planifiés en prenant comme critères de sélection l'ampleur des rejets potentiels ou l'arrivée dans le canton d'une nouvelle entreprise.

Dans quatre cas, les mesures ont conduit à une demande d'amélioration de la qualité des rejets atmosphériques, soit par modification du processus d'épuration des gaz, soit par un meilleur réglage des installations existantes.

Installations de nettoyage des pièces mécaniques utilisant des solvants chlorés

Une liste des entreprises utilisant des solvants chlorés pour dégraisser des pièces a été établie dans le dessein d'assainir cette branche et que les installations utilisées dans le canton respectent l'OPair; cette dernière a été notamment modifiée en 1992 en rendant plus sévères les normes applicables à de tels équipements.

Réduction des émissions d'hydrocarbures dans l'air lors de transvasement des carburants (reprise des vapeurs d'essence)

Cent septante stations-service délivrent au total plus de cent vingt-cinq millions de litres d'essence par an (le diesel n'est pas soumis à la reprise des vapeurs). Quarante d'entre elles distribuent plus d'un million de litres totalisant nonante-sept millions de litres, soit plus de 80% du volume total distribué.

Stations-service équipées à ce jour (consommation annuelle)

	Stations assainies	Nombre de stations
Niveau I		
assainissement total niveau I	165	170
plus de 1.000.000 de litres	40	40
entre 250.000 et 1.000.000 de litres	47	47
entre 250.000 et 50.000 litres	26	26
moins de 50.000 litres	52	57
Niveaux I et II		
assainissement total niveaux I et II	127	173
plus de 1.000.000 de litres	40	40
entre 250.000 et 1.000.000 de litres	47	47
entre 250.000 et 50.000 litres	26	26
moins de 50.000 litres	14	57

En septembre, le service a demandé aux stations-service n'ayant pas été contrôlées depuis deux ans d'effectuer les mesures de contre-pression des systèmes passifs et le débit volumétrique des systèmes actifs de la reprise des vapeurs d'essence. Quarante-quatre entreprises ont été mesurées sur soixante-neuf (2001: 58).

Cent septante stations sont concernées par la reprise des vapeurs d'essence, les quatre-vingt neuf autres ne délivrant que du diesel. Plusieurs stations-service ont cessé leur activité, compensée par la construction de nouvelles stations-service dont le débit annuel est plus important. On constate une concentration des ventes sur les grandes stations-service et une augmentation de plus de 20% de carburant en neuf ans. La vente de diesel dans le canton est d'environ vingt millions de litres par année.

Taxe COV

L'ordonnance sur les composés organiques volatils (OCOV), du 12 novembre 1997, régit l'introduction d'une taxe d'incitation prélevée lors de l'achat de solvants (COV) ou de produits en contenant et dont le but est de diminuer les émissions de COV dans l'environnement. Les COV sont des agents favorisant la formation de l'ozone au niveau du sol. Cette taxe peut être remboursée sous certaines conditions, notamment pour les COV ne parvenant pas dans l'environnement, par une demande de remboursement (bilan). Dans certains cas précis, une procédure dite "d'engagement formel" permet d'acquiescer des COV temporairement non taxés. Le paiement de la redevance a donc lieu a posteriori en fonction des solvants ayant effectivement pénétré dans l'environnement.

Le nombre de bilans traités a presque doublé par rapport à l'année précédente. Suite aux difficultés rencontrées par les entreprises en 2001 dans l'établissement de leurs bilans, le service a édité, en fonction des expériences qu'il a eues, un document contenant diverses recommandations cela afin de faciliter le travail des entreprises. Cependant, en tant qu'organe d'information et de contrôle, il a fréquemment dû intervenir suite à une demande de renseignements. Sur l'ensemble des entreprises ayant effectué un bilan, le montant remboursé s'élève à 375.000 francs.

Trois entreprises sont actuellement au bénéfice de la procédure d'engagement formel. Le service a été sollicité par l'Office fédéral de l'environnement, des forêts et du paysage (OFEFP) pour participer à l'élaboration d'une étude sur l'efficacité de l'effet incitatif de l'OCOV. Dans ce cadre, une entreprise du canton a donné son accord pour être citée en exemple. Elle a entrepris d'importants travaux d'assainissement lui permettant de récupérer une part importante de la taxe et d'éviter d'émettre plus de septante tonnes de COV par an dans l'environnement.

Stockage des hydrocarbures

Actuellement, la base de données répertorie 10.326 installations de moyenne grandeur totalisant une capacité de 157.392 m³ et sont réparties comme suit:

Zone et secteurs	Réservoirs enterrés	Réservoirs non enterrés
S	116	477
A	632	2.642
B	915	3.609
C	513	1.422

A ce nombre s'ajoutent les installations recensées en 2000, représentant un total de 6544 installations.

Zone	Réservoirs
S2	126
S2el	103
S3	350
autres	5.965

Révisions et contrôles effectués

Sur septante-quatre nouvelles installations d'entreposage d'hydrocarbures, cinquante-cinq ont fait l'objet d'une notification; sur dix-neuf installations dites autorisées, quatorze ont été réceptionnées.

Quatre-vingt six contrôles ont été effectués lors de révisions (Jeanneret Combustibles SA: 22; Haefliger & Kaeser SA: 29; Révi-Citerne: 9; Donzé Frères SA: 11; autres: 15), alors que cinquante-cinq inspections ont été demandées par les propriétaires.

Huit cent septante-six avis de révision et plus de cent trois décisions pour révisions en retard ont été envoyés. Quatre-vingt-cinq révisions sont en commande auprès des entreprises.

Programme informatique

La phase de conception est presque terminée et celle de réalisation a débuté en décembre.

Contrôle des chauffages

Le contrôle des chauffages est bisannuel; la nouvelle campagne a commencé le 1er janvier 2002 pour se terminer le 31 décembre 2004. Durant l'année, des pointages ont permis de contrôler septante-huit installations parmi lesquelles quinze (environ 20%) ont fait l'objet d'un rapport auprès de l'entreprise spécialisée pour non-conformité.

Installations de chauffage au gaz et/ou au mazout de puissance supérieure à 350kW

Une chaudière de ce type a subi le premier contrôle de réception et respecte les normes OPair.

Installations de chauffage au gaz et/ou au mazout de puissance supérieure à 1MW

Les contrôles périodiques ont été effectués sur trente-et-une chaudières distribuées sur douze sites. Deux installations doivent être assainies et une réglée.

Dans le canton, on dénombre quarante-sept installations de ce type réparties sur vingt-et-un sites.

Installations de chauffage au bois de puissance supérieure à 70kW

Les mesures des rejets atmosphériques effectuées sur vingt-deux installations ont conduit à demander l'assainissement d'une chaudière et le réglage de trois autres. Quarante-quatre installations de ce type sont réparties sur quarante sites.

Installations de chauffage du Jura

La collaboration avec le canton du Jura pour la mesure des rejets atmosphériques s'est poursuivie. Une campagne de mesure de quatre jours a permis de contrôler trois chauffages au bois et quatre grandes installations fonctionnant au gaz et au mazout.

5.9. Mandats, collaboration, information au public

Information, sensibilisation

Lancée durant une semaine en novembre, la campagne de promotion de mesure de radon a très largement atteint son objectif. Le service offrait deux cents sets de mesure à la population habitant les communes à concentration accrue de radon, soit les villes et villages dans lesquels des analyses précédentes avaient révélé la présence de radon, ce gaz naturel radioactif provenant du sol et pouvant s'infiltrer dans les bâtiments. Par cette campagne, il s'agissait d'augmenter le nombre d'habitations mesurées. En deux jours le stock a été épuisé et constatant ce réel enthousiasme, le canton en collaboration avec l'Office fédéral de la santé publique, a réussi à doubler l'offre. Ainsi quelque trois-cent cinquante paquets sont parvenus aux locataires, propriétaires et même gérances qui ont saisi l'occasion de mesurer gratuitement le radon dans leurs logements. Les dosimètres – boîtes de mesure - mis à disposition durant trois mois seront analysés par un laboratoire spécialisé et les résultats transmis individuellement durant l'été 2003. Les commandes étant essentiellement réceptionnées par téléphone, le service a pu rassurer les plus soucieux et donner toutes les informations utiles. Outre un mode d'emploi joint à l'envoi postal des dosimètres, chaque personne a reçu des explications sur la marche à suivre.

Un chapitre entier du manuel des apprentis de l'administration cantonale a été rédigé. Il présente le service de la protection de l'environnement, ses activités, ses domaines et consacre une section au développement durable et une autre aux déchets, avec historique et raisons du tri. Des travaux pratiques y sont suggérés.

Pour la première fois (et dorénavant annuellement), deux textes portant sur le suivi de l'environnement du canton ont été publiés dans le bulletin de la Société neuchâteloise des sciences naturelles, soit l'air (description des principaux polluants et leur évolution, résultats des contrôles de qualité, stations de mesure) et les eaux souterraines (sites de prélèvement et fréquence de ceux-ci, deux exemples d'ouvrages de captage, paramètres analysés, évaluation de la qualité des ces eaux). Les cours d'eau (organisation des prélèvements, résultats du Doubs, de l'Areuse, du Seyon, du canal de la Thielle) ont fait l'objet d'un chapitre plus spécifique.

Un dépliant "3 lacs, 3 cantons, 1 vision" a été édité par les cantons de Berne, Fribourg et Neuchâtel. Il a été très largement diffusé, notamment dans le cadre d'Expo.02. La surveillance de l'état qualitatif des lacs de Morat, Neuchâtel et Bière fait l'objet de travaux que mènent de concert les services compétents en matière de protection des eaux. Le tout nouveau site <http://www.les3lacs.ch/>, permet, sous une forme accessible, de découvrir les résultats de l'état des trois lacs.

Certaines fiches d'information « A Savoir » ont été réadaptées. Celle nommée "Sites pollués: enjeux et objectifs" a été éditée à l'intention des communes dans le cadre de l'établissement du cadastre des sites pollués. Une conférence de presse et une réunion des communes ont permis d'expliquer la démarche et de répondre aux questions des autorités. Un site <http://www.canepo.info/> a été créé pour offrir une information large et actualisée pendant toute la conduite de l'opération.

Dans le domaine des déchets de chantier, en collaboration avec la Fédération neuchâteloise des entrepreneurs, la directive correspondante, un dépliant en sept langues et une affiche sur le tri des déchets de chantier ont été distribués aux chefs d'entreprise concernés afin de renforcer la sensibilisation à cet important aspect.

Le 1er juin, le SCPE a engagé une nouvelle collaboratrice à mi-temps en tant que chargée d'information en matière des déchets, démontrant par là sa ferme volonté de s'engager dans la voie du tri et de la valorisation des déchets urbains. Le canton de Neuchâtel étant encore à la traîne en matière de tri, un accent important est mis sur l'information de la population afin de l'encourager à trier et valoriser un maximum de déchets. Simultanément les communes sont soutenues dans la poursuite de leur effort de mise en place de filières appropriées.

Par ailleurs, au sein de l'administration cantonale, un projet de récupération du papier usagé intégrant toute l'administration cantonale est à l'étude.

Grâce à l'exposition "Découvrir le sol", l'information du public a été renforcée.

Date	Lieu	Organisateur	Public visé
janvier	Site de Cernier	ECMTN* Cernier	apprentis des métiers de la terre
avril	Pierre-à-Bot	FEE**	enseignants et vulgarisateurs sol
mai	La Chau-de-Fonds	Service des espaces verts	grand public
juin	Morat	Expo.02	grand public
juin-juillet	Bevaix	École primaire	élèves et grand public

* école cantonale des métiers de la terre et de la nature

** fondation suisse d'éducation en environnement

La collaboration intercantonale en matière de gestion des déchets a été intensifiée, en particulier dans le domaine de la valorisation des déchets biodégradables, de l'éducation au tri dans les écoles.

Le groupe de travail Info-environnement des cantons latins et de Berne a continué sa collaboration avec les services de l'énergie pour le magazine tous-ménages "Energie-Environnement" distribué deux fois l'an dans les familles de langues françaises. Ce périodique est apprécié par la population. Info-environnement a préparé une action de sensibilisation à "l'Année mondiale de l'eau douce" destinée à l'ensemble des communes des cantons représentés. Il s'agit de proposer des panneaux, au graphisme commun et aux textes à personnaliser par les communes. Destinés aux piétons, promeneurs et touristes les panneaux seront à poser aux abords des sources, puits, fontaines, ruisseaux, ponts, sur les stations de pompage, les ouvrages d'épuration... Les communes participantes pourront éditer un sentier didactique de l'eau: Info-environnement se propose de produire des flèches autocollantes à fixer sur des poteaux. Info-environnement offre de compléter la sensibilisation des élèves par la promotion de son dossier pédagogique "Voyage au bout de l'eau" qui peut être emprunté dans tous les offices cantonaux de documentation pédagogique et par une exposition de photos des résultats du concours européen que va lancer Europe-Envirocom.

L'association Europe-ENVIROCOM, dont le service est l'initiateur et tient la vice-présidence, a organisé le 1^{er} février son 4^e colloque. "Pollution électromagnétique: un nouveau risque? Comment se comporter?" Il a mis à l'examen les modes d'expression et de réception des acteurs et des riverains sur ce sujet. La session a réuni à Neuchâtel près de trente spécialistes européens, quatre tables rondes et près de cent cinquante participants représentant les pouvoirs politiques fédéraux, cantonaux, communaux, les quatre opérateurs suisses, des médecins, des spécialistes de la communication, des universitaires, des riverains de zones exposées en Valais et à Neuchâtel, des militants. Les débats de la soirée ont été retransmis par Canal Alpha. Ce fut un forum d'écoute et d'attention aux positions antagonistes, mais aussi de recherches de scénarios de nature à gérer ce sujet devenu préoccupation de société. Ce forum s'est conclu par l'adoption des « Thèses dites de Neuchâtel », publiées sur le site: <http://www.enviroforum.org/> et envoyées à tous les gouvernements européens.

Le service a copieusement enrichi son site <http://www.ne.ch/environnement> de plusieurs pages et adapté constamment les informations.

Plusieurs spécialistes ont exposé les aspects de la protection de l'environnement lors de conférences, de journées techniques ou de cours dans des établissements professionnels.

Stagiaires

Le service accueille régulièrement des stagiaires et des jeunes gens affectés au service civil et leur offre un travail individuel en relation avec la protection de l'environnement. Les trois personnes reçues ont notamment traité les thèmes suivants:

- mise au point d'une méthodologie pour la transmission de données,
- recensement des déchets,

- exploitation de données de la pollution de l'air.

Permanence

La "Permanence SCPE" offre à la population neuchâteloise un service de piquet 24 heures sur 24. Les prestations dispensées englobent les interventions, conseils et expertises en relation avec la protection de l'environnement et ayant un caractère d'urgence.

Quinze personnes assurent à tour de rôle le piquet durant une semaine et disposent de matériel d'intervention et de prélèvements. La personne de permanence est sollicitée directement par la centrale d'alarme de la police cantonale à la demande du responsable de l'intervention.

La "Permanence SCPE" a été alarmée à trente-cinq reprises, dont quatre ont nécessité la présence du chimiste de piquet de l'organisation catastrophe neuchâteloise ORCAN. Ces statistiques ne prennent évidemment pas en compte les cas non annoncés de pollution ou d'accident où l'événement a pu être maîtrisé directement par les pompiers.

Informatique

Le service a contribué au développement du SITN par l'apport de nouvelles couches d'information.

Le collaborateur du SCPE délégué à la commission cantonale des utilisateurs de l'informatique a participé activement au développement du nouveau schéma directeur informatique de l'Etat. Il gère le budget informatique du département et participe au comité de pilotage de SATAC et du SITN.

5.10. Laboratoire

Le système de management et de qualité du laboratoire a été une nouvelle fois reconnu par l'Office fédéral de métrologie et d'accréditation. L'accréditation selon la norme ISO 17025 a été confirmée après l'audit qui s'est déroulé en juillet. Le domaine d'accréditation a été élargi à cette occasion aux prélèvements des eaux de surface.

Durant l'exercice, 38.853 analyses sur 3795 échantillons ont été menées à bien et les 313 demandes d'analyse, réparties selon les prestations de GESPA, se présentent de la manière suivante:

Prestation	Nombre de prélèvements	Nombre de paramètres analysés
Construction et sites pollués	26	328
Eaux souterraines	146	3.725
Eaux superficielles	250	8.170
Sols	18	254
Evacuation, traitement des eaux	1.114	17.504
Boues STEP	26	433
Air	1.160	2.708
Eaux usées	166	1.140
Emissions air	173	281
ORCAN, permanence	14	83
Analyses chimiques pour tiers	218	1.027
Travaux pour services cantonaux	1	10
Collaboration, travaux intercantonaux	483	3.190

La collaboration avec le service des eaux, sols et assainissement du canton de Vaud (SESA) a été reconduite. Les analyses des eaux des STEP neuchâteloises ont été soumises au laboratoire du SESA, alors que les métaux et les produits phytosanitaires des eaux superficielles vaudoises ont été analysés au SCPE.

Des collaborations existent aussi avec le laboratoire des eaux du canton du Jura, l'office de la protection de l'environnement du canton du Fribourg, le Laboratoire cantonal vaudois et l'Institut de géologie de l'Université de Neuchâtel.

Les analyses ont été faites pour le laboratoire intercantonal de santé au travail et d'autres institutions telles que le laboratoire des eaux de la Ville de Neuchâtel, le laboratoire du service d'hygiène et de l'environnement de La Chaux-de-Fonds ou encore pour des industries, dans la mesure où les laboratoires privés ne peuvent effectuer les analyses requises.

La mise au point de nouvelles méthodes analytiques et de modes opératoires normalisés s'est poursuivie.

Dans le cadre de l'assurance de qualité, le laboratoire a participé aux analyses comparatives interlaboratoires organisées par le groupe méthodologie de la Commission internationale pour la protection des eaux du Léman (CIPEL) et par l'Université agricole de Wageningen aux Pays-Bas. Il est reconnu pour le contrôle du compost et des boues d'épuration par la Station fédérale de recherches en agroécologie et agriculture.

6. SERVICE DE L'ÉNERGIE

6.1. Situation énergétique cantonale pour l'année 2001

Les statistiques portant sur la consommation finale d'énergie dans le canton de Neuchâtel durant l'année 2001 ont fait l'objet d'une publication séparée éditée au mois d'octobre 2002. Cette publication a été envoyée aux fournisseurs d'informations ainsi qu'aux institutions, entreprises et offices concernés. L'annuaire statistique cantonal reprend également les principales informations.

En 2001, la consommation finale globale d'énergie s'est élevée dans le canton à 17.038 TJ ou environ 396.000 tonnes équivalent pétrole, très légèrement inférieure à celle de l'année précédente. Cette stabilisation est en partie trompeuse, car issue du contre-coup de l'effet Lothar (bois) et de l'évolution de la demande d'un grand consommateur de charbon.

6.2. Commission consultative de l'énergie

La commission s'est réunie lors de trois séances plénières et onze séances de groupes.

Les sujets suivants ont été étudiés et préavisés par la commission: ouverture du marché de l'électricité et projet de loi fédérale sur ce sujet, nouveau règlement d'exécution de la loi cantonale sur l'énergie, projets de parcs d'éoliennes, promotion des énergies renouvelables, examen des projets de construction et d'assainissement de bâtiments de l'Etat. Cette dernière activité est nouvelle depuis la mise en vigueur de la loi sur l'énergie, du 18 juin 2001, et mobilise relativement beaucoup la commission.

6.3. Service de l'énergie

Le responsable du centre de conseils InfoEnergie, M. Marc Tillmanns, a quitté le service fin 2001 et a été remplacé par M. Bruno Mayques, conseiller en énergie.

6.3.1. Information

- Mesure, collecte et analyse des températures moyennes hebdomadaires et des degrés-jours des neuf stations climatiques réparties sur l'ensemble du canton. Publication dans la presse et sur Internet.
- Edition de deux numéros (printemps et automne) du journal "ENERGIE/ENVIRONNEMENT" distribué gratuitement dans toutes les boîtes aux lettres de Suisse romande (900.000 exemplaires). Direction générale du projet et gestion comptable.
- Organisation, construction et animation d'un stand à l'exposition "Artibat" de La Chaux-de-Fonds sur les thèmes: courant vert, éoliennes et MINERGIE. Organisation de deux conférences "Art-débat".
- Poursuite des émissions radiophoniques hebdomadaires "Flash-Watt" en collaboration avec les partenaires (ENSA, Villes de Neuchâtel et de La Chaux-de-Fonds).
- Dans le cadre de la mise en œuvre du RELCEn: séance d'information destinée aux architectes et aux professionnels de l'énergie concernant les nouvelles procédures adoptées (particularités de la loi et du règlement, nouveaux formulaires, mode de calcul de la part d'énergies non renouvelables).
- Réalisation et édition du bulletin d'information trimestriel neuchâtelois "Flash-info", envoyé à environ 900 professionnels. Préparation de la diffusion de ce bulletin à l'échelon romand.
- Participation au groupe de travail Web-Cantons (coordination entre l'OFEN et les cantons pour

la mise en place du site Internet SuisseEnergie).

- Développement d'un outil informatique sur Internet permettant à chaque exploitant d'établir la signature énergétique de son bâtiment.
- Conférences et communiqués de presse, interviews radiophoniques et télévisées et nombreuses conférences ou présidence de séminaires ou symposium (Eoliennes, Minergie, SuisseEnergie, mobilité, bâtiment).
- Participation au comité d'ANIME (Association Neuchâteloise d'Information en Matière d'Energie).

6.3.2. Formation

- Enseignement à l'Ecole normale dans le cadre du séminaire de deux jours sur l'environnement humain en collaboration avec le service de l'énergie de La Chaux-de-Fonds et le service cantonal de la protection de l'environnement.
- Enseignement de deux cours de formation continue pour les enseignants de la HEP-BEJUNE (coffret pédagogique et bricos-énergie) en collaboration avec le service de l'énergie de La Chaux-de-Fonds.
- Organisation et animation d'une campagne de sensibilisation à l'énergie pour les élèves de 5^{ème} année primaire. Cette présentation a été suivie par 113 classes réparties sur l'ensemble du canton. Les classes de La Chaux-de-Fonds (23) ont été visitées par le service de l'énergie de cette même ville sous mandat du service cantonal de l'énergie.
- Encadrement et sensibilisation de 51 enfants lors de trois "journées énergie" dans le cadre des passeports vacances de Neuchâtel et environs.
- Cours d'introduction à la nouvelle norme SIA 380/1 – édition 2001 "L'énergie thermique dans le bâtiment" (diffusé à l'attention des architectes et ingénieurs ainsi qu'aux apprentis dessinateurs en bâtiment, cinq sessions pour 94 participants).
- Organisation d'un cours "Eco-Drive" pour les conducteurs d'automobiles membres de la section neuchâteloise du TCS. Le cours n'a pas eu lieu, faute d'inscription.
- Poursuite de l'organisation des quatre "lunch-débat" annuels. Cette plate-forme d'échange réuni chaque fois environ 70 acteurs du bâtiment. Il s'agit certainement de la manifestation neuchâteloise en matière d'énergie qui interpelle le plus grand nombre de personnes. Un document de travail relatif au thème du débat est produit et distribué à tout intéressé.
- En 2002, une vingtaine de cours ou de séances d'information ont été mis sur pied, regroupant ainsi plus de 1100 personnes, qui ont consacré ensemble plus de 2650 heures à parfaire leurs connaissances dans le domaine des règlements et de la technique de l'énergie.

6.3.3. Conseils

- Accueil de visiteurs (125), conseils et renseignements rapides par téléphone (3701), réponses orales ou écrites et remise de documentation.
- Conseils techniques, visite de bâtiments, analyses thermiques et expertises pour des particuliers, des entreprises, des communes et d'autres services de l'Etat.
- Nombreuses séances avec des représentants des communes (conseils communaux, services industriels, commissions de l'énergie) concernant la politique énergétique, le label "Cité de l'énergie", l'utilisation de bois-énergie, les éoliennes, les énergies renouvelables, les bâtiments communaux.

6.3.4. Promotion

- Comme chaque année, le prix Energie, récompensant les meilleurs travaux de diplôme, a été accordé aux étudiants de l'Ecole d'ingénieurs du Locle.
- Diffusion du label MINERGIE. Entretiens et conseils auprès d'architectes, ingénieurs, promoteurs, propriétaires et experts-contrôleurs. Participation à un groupe de travail réunissant les cantons romands concernant l'évolution et la diffusion du standard MINERGIE. Participation aux séances de l'association suisse MINERGIE. Traitements et suivis de 23 dossiers MINERGIE dont 18 ont reçu le label. Le nombre de labels MINERGIE décernés à ce jour dans le canton est de 37, ce qui représente une surface de plancher chauffé de 38'147 m². Organisation de deux journées portes ouvertes et d'une journée cantonale lors desquelles un grand nombre d'architectes, ingénieurs, promoteurs et grand public ont eu l'occasion de visiter douze bâtiments MINERGIE.
- Traitement des dossiers de demande de subvention pour capteurs solaires (112) et pour installations de chauffage au bois (86) dans le cadre du programme spécial Lothar en collaboration avec la COBEL: étude, décision et visite de contrôle.
- Versement des subventions, soit 1.357.699 francs, dont:
 - 481.161 francs pour des capteurs solaires (74 installations),
 - 548.130 francs pour le chauffage au bois (53 installations),
 - 274.400 francs pour des labels MINERGIE (15 bâtiments),
 - 54.008 francs pour des projets, études et soutiens divers.
- Participation au groupe de pilotage de la COBEL (Commission Bois-Energie Lignum), c'est-à-dire gestion de ses activités en collaboration avec le service cantonal des forêts et la Communauté Lignum. Fin des travaux du groupe de pilotage franco-suisse du programme Interreg II Bois-Energie.
- Dans le cadre du programme SuisseEnergie pour les communes, lancement d'une nouvelle action "microhydraulique" (analyse du potentiel de turbinage sur les réseaux d'eau potable, optimisation énergétique des réseaux d'eau) et organisation d'une manifestation d'information. Poursuite de l'action "bâtiments" (analyse énergétique des bâtiments communaux).
- Etude de l'utilisation du biodiesel de colza à l'échelle du canton. Négociations avec les distributeurs et négociants de carburants du canton.

6.3.5. Bâtiments de l'Etat

- Coordination continue avec le service de l'intendance des bâtiments de l'Etat (IBE) et conseils pour le service de la gérance des immeubles de la caisse de pensions de l'Etat.
- Organisation du relevé hebdomadaire de la consommation d'énergie thermique dans tous les bâtiments de l'Etat et préparation du bilan énergétique des bâtiments de l'Etat, en collaboration avec l'IBE.
- Suivi du système de télégestion et téléalarme des installations de chauffage de neuf bâtiments.
- Suivi des études concernant les travaux du troisième programme d'assainissement énergétique de bâtiments de l'Etat de 1.300.000 francs (Garage de Vauseyon, Centre forestier de la Gréville, Gîte rural de la montagne de Cernier).
- Participation à energho (Association des institutions publiques à grande consommation d'énergie) et conclusion d'abonnements d'exploitation optimale pour deux bâtiments de l'Etat, en collaboration avec l'IBE.
- Etude et calcul de la demande d'énergie de chauffage concernant l'assainissement du bâtiment administratif sis à Tivoli 5, Neuchâtel.
- Participation au projet de réhabilitation des viabilités du Site de Cernier.

6.3.6. Etudes/expertises

- Suivi du projet de construction d'un parc d'éoliennes au Crêt-Meuron. Organisation d'une séance publique d'information pour la mise à l'enquête publique du plan d'affectation cantonal (PAC). Contacts avec le promoteur et le service juridique dans le cadre du traitement des oppositions au PAC. Collaboration avec l'Office fédéral de l'énergie et l'association Suisse-Eole. Présidence du groupe de pilotage pour le marketing de l'énergie du vent et du courant vert dans les cantons de l'Arc jurassien.
- Participation à une étude financée par l'OFEN sur l'indice de dépense d'énergie des bâtiments neuchâtelois construits après la mise en œuvre de l'arrêté concernant l'utilisation rationnelle de l'énergie dans le bâtiment (AURE) du 23 décembre 1996. Cette étude fait suite à celle déjà réalisée sur mandat de l'OFEN dans treize cantons, dont Neuchâtel, pour bâtiments avec permis de construire délivré entre 1993 et 1996. La nouvelle étude permettra de mettre en évidence les indices de dépense d'énergie des bâtiments construits avant et après AURE.
- Evaluations et appréciations des aspects énergétiques de dossiers en charges d'autres services de l'Etat.

6.3.7. Police des constructions

- Coordination du travail des experts-contrôleurs des trois villes compétentes en matière d'isolation thermique des bâtiments.
- Traitement de 496 dossiers de permis de construire, dont:

- plans de quartiers / d'aménagements / spéciaux	30
- demandes de permis de construire préalables	4
- demandes de sanctions simplifiées	129
- demandes de sanctions définitives	333
- décisions spéciales	34

A noter que 174 rappels ont été nécessaires afin d'obtenir toutes les informations nécessaires à l'appréciation des dossiers.

- Contrôle des questionnaires particuliers E1 à E10 sur les demandes d'autorisation et la justification du respect des exigences en matière d'énergie.

Questionnaires particuliers		Neuchâtel	Le Locle	La Chaux-de-Fonds	Reste du canton	Total
Justificatif énergétique	E1	28	7	49	301	385
Climatisation: demande d'autorisation / Preuve du besoin	E2	10			8	18
Installation de chauffage et/ou d'eau chaude sanitaire	*E3	32	17	27	353	429
Installation de ventilation, climatisation et récupération de chaleur	*E4	3		2	9	14
Demande d'autorisation de chauffage électrique	E5				4	4
Installation de pompes à chaleur	E6				17	17
Installation utilisant de l'énergie renouvelable	*E7				98	98
Justificatif spécial pour bâtiments cantonaux et communaux	E8				4	4
Décompte individuel des frais de chauffage et d'eau chaude	E9					0
Piscine chauffée	E10				4	4
Total		73	24	78	798	973
		(99)	(12)	(88)	(829)	1028)
Visites de chantiers		9	26	150	66	241

() valeur de l'année précédente

* Questionnaires fournis dans un second temps

- Gestion des procédures de correction/dénonciation en cas de non-conformité.
- Facturation des émoluments pour les décisions prises par le service, hors des demandes de permis de construire.
- Visions locales et conseils lors de conflits d'intérêt entre propriétaires et communes.

6.3.8. Législation / aide à l'exécution

- Mise au point du règlement d'exécution de la loi cantonale sur l'énergie (RELCEn), adopté le 19 novembre 2002 par le Conseil d'Etat.
- Préparation de trois arrêtés concernant des délégations de compétences aux villes et d'un arrêté concernant les émoluments, adoptés le 18 décembre 2002 par le Conseil d'Etat.
- Dans le cadre de la mise en vigueur du RELCEn, refonte complète des formulaires, harmonisés avec l'ensemble des cantons romands.
- Contribution à l'homologation des logiciels de calcul adaptés à la nouvelle norme SIA 380/1; contrôle des logiciels proposés en langue française.
- Présidence du groupe de travail Confédération-Cantons "Prescriptions/exécution" et dans ce cadre, préparation d'un modèle intercantonal de classeur d'application énergie.
- Participation au groupe de travail CRDE-Légo (dans le cadre de la Conférence romande des délégués à l'énergie: harmonisation des procédures dans le domaine du bâtiment).
- Démarrage de la procédure de la nouvelle loi sur l'énergie (article 49) relative aux gros

consommateurs d'énergie. Enquête auprès de toutes les entreprises du canton et séance d'information. Collaboration avec l'Agence de l'énergie pour l'économie dans le cadre de la loi sur le CO₂.

6.3.9. Consultations

- Réponse aux enquêtes de l'Office fédéral de l'énergie pour dresser la mise à jour du bilan de l'état de la politique énergétique dans les cantons et pour faire état de l'efficacité des contributions globales dépensées.
- Examen des projets de loi et d'ordonnance fédérales sur le marché de l'électricité et travaux de coordination avec les autres cantons romands en perspective de l'ouverture du marché de l'électricité.
- Préparation de la réponse du département concernant la consultation é propos de la révision de l'ordonnance fédérale sur l'énergie dans le domaine de la consommation de carburant et des émissions de CO₂ des véhicules neufs.

6.3.10. Politique énergétique

- Etablissement des statistiques portant sur la consommation finale d'énergie dans le canton de Neuchâtel durant l'année 2001.
- Participation aux travaux de l'association "Energie dans la cité" en collaboration avec l'animatrice neuchâteloise et les conseillers en énergie. Stimulation des communes neuchâteloises à devenir partenaire du programme SuisseEnergie pour les communes (condition obligatoire lors d'octroi de subventions cantonales), soutien pour l'obtention du label Cité de l'énergie et pour la réalisation des audits triennaux. Fin 2002, trois communes sont Cités de l'énergie, dix communes sont partenaires et trois sont sur le point de le devenir.
- Membre du groupe de travail Confédération-cantons "Contrôle des résultats".
- Participation au comité de la Conférence Suisse des Services Cantonaux de l'Energie et direction du département "Bâtiments". Présidence de la CRDE (Conférence Romande des Délégués à l'Energie).
- Poursuite des travaux d'élaboration du plan cantonal de l'énergie, en collaboration avec GANSA.

6.4. Centre de conseils InfoEnergie

En plus de ses activités intégrées dans celles du service de l'énergie, le personnel du centre de conseils InfoEnergie a rempli les fonctions et effectué les activités suivantes:

- Organe de liaison entre les centres InfoEnergie de Suisse alémanique et la Conférence Romande des Délégués à l'Energie (CRDE).
- Centre de documentation de la Commission Neuchâteloise Bois-Energie Lignum (COBEL) et élaboration d'un site Internet pour cet organe de promotion du bois-énergie.
- Mise à jour régulière et gestion du centre de documentation InfoEnergie (livres, rapports, dossiers documentaires, catalogues de fournisseurs, supports multimédia, échantillons et stock de documents à distribuer).
- Sur mandat de l'OFEN, distribution de 2580 fiches "Energie-Innovation".
- Gestion et développement du site Internet de la CRDE, pour faciliter la coopération inter-cantonale.

6.5. Documents disponibles

Vu le nombre toujours croissant des documents d'information en matière d'énergie, il n'est plus possible de les citer ici, mais la liste de ceux-ci peut être obtenue auprès du service, de même que celle du matériel pouvant être prêté.

Les documents et matériels relatifs à l'enseignement scolaire peuvent être obtenus directement à l'Institut pédagogique neuchâtelois (<http://http://www.rpn.ch/odrp/>).

Le site Internet du service <http://http://www.ne.ch/Energie> permet aussi d'obtenir des informations.

Le site de la CRDE <http://http://www.crde.ch> offre également de précieuses informations relatives à l'agenda des manifestations nationales et internationales, aux documents intercantonaux ainsi que des liens sur des sites intéressants en matière d'énergie. Il est développé et mis à jour par le centre InfoEnergie du canton de Neuchâtel. Dès le printemps 2003, ce site sera complété par une plate-forme FAQ's interactive.

Le site <http://http://www.infoenergie.ch/E-Innovation/default.htm> donne les informations relatives au mandat reçu de l'OFEN.

7. SERVICE DE L'AMÉNAGEMENT DU TERRITOIRE

7.1. Personnel

L'effectif du personnel permanent est de quatorze personnes, correspondant à l'équivalent de 10,9 postes à plein temps. Afin de palier à l'insuffisance chronique du service en matière de forces de travail, il a été nécessaire de s'adjoindre les prestations temporaires d'un architecte à 50% pour le bureau des permis de construire et d'un dessinateur à 50%. Ces engagements ont pu être couverts par le budget ordinaire, compte tenu des mouvements du personnel.

Une collaboratrice a été engagée pour la révision de la conception directrice cantonale. Son salaire a été financé par des moyens ad hoc disponibles.

7.2. Législation

La révision des procédures en matière d'octroi des permis de construire a été amorcée dans le courant de l'automne 2002. Cette modification législative fait suite à l'arrêt du Tribunal fédéral qui conteste la procédure neuchâteloise. Le projet en cours d'élaboration fait suite à un précédent projet qui n'a pas été conduit à terme. Il est prévu de soumettre cette modification au Grand Conseil en automne 2003.

7.3. Plan directeur et directives

Le Conseil d'Etat a institué une commission consultative chargée d'accompagner les travaux de révision de la conception directrice cantonale. Cette commission, représentative du monde politique et économique, ainsi que de la société civile, assiste le chef du Département de la gestion du territoire et le service de l'aménagement du territoire dans les travaux de révision de la conception directrice cantonale. En fonction des moyens supplémentaires en personnel – une collaboratrice – cette phase de travail a été engagée en fin d'année. Une séance de travail de la commission précitée a eu lieu en novembre 2002, qui amorce le processus dont l'achèvement est prévu à fin 2003. A cette échéance, un projet de conception directrice cantonale devrait alors être soumis à consultation.

Aucune directive nouvelle n'a été produite.

7.4. Plan directeur cantonal des chemins pour piétons et des chemins de randonnée pédestre

Le plan est tenu régulièrement à jour en collaboration de l'ANTP.

7.5. Itinéraires vélos tous terrains "VTT"

Aucune activité particulière n'a été conduite, durant l'année 2002, pour la création des itinéraires VTT.

7.6. Plans d'aménagement communaux

A fin 2002, cinquante-cinq communes ont terminé l'adaptation de leur plan d'aménagement, conformément à la loi cantonale sur l'aménagement du territoire (LCAT). Ceux-ci ont été

sanctionnés par le Conseil d'Etat. Les dossiers de soixante et une communes ont été examinés par les services cantonaux. Les dossiers de cinq communes sont en phase d'achèvement de procédure. Les oppositions formulées suite à leur mise à l'enquête publique sont en cours de traitement par les communes concernées.

A ce jour, excepté une seule, toutes les communes du canton ont engagé la révision de leur plan d'aménagement communal.

7.7. Communauté de travail pour l'aménagement du territoire (CTAT)

La CTAT a pour but, entre autres, de coordonner certains aspects techniques de dossiers en relation avec l'aménagement du territoire et la police des constructions. Elle est aussi le lieu d'échanges sur le devenir du territoire cantonal et à ce titre, participe activement à la révision de la conception directrice cantonale, à l'instar de la commission consultative évoquée au point 1.3.

Durant l'année 2002, la CTAT s'est réunie à quatre reprises.

7.8. Loi sur la viticulture

Dans le cadre de ses attributions, le service a examiné et préavisé vingt-sept dossiers se rapportant à la loi sur la viticulture. Treize demandes d'arrachage de vignes éparses ont été autorisées et quatorze demandes de dérogation à la distance imposée à la vigne ont été sollicitées pour de nouvelles constructions.

7.9. Dossiers de construction

En 2002, 810 dossiers de permis de construire ont été enregistrés, comprenant dix demandes de démolition totale et trois de démolition partielle. Deux cent quatre-vingt deux décisions spéciales ont été établies à la signature du chef du département. Au nombre de celles-ci, on relèvera que cinquante-cinq dérogations à des dispositions communales ont été examinées au sein de notre service et relevant de la compétence du Département de la gestion du territoire, cinquante-sept l'ont été pour des constructions non agricoles hors de la zone d'urbanisation, nonante-neuf l'ont été pour des constructions conformes à la zone agricole. De plus, il a été nécessaire de déroger quarante-six fois à la distance à une route, onze fois à un cours d'eau et quatorze fois à la distance à une vigne. Le volume global des demandes de dérogations, tant en valeur absolue, qu'en chiffres est en légère régression, ce qui est réjouissant.

Le nouveau logiciel des permis de construire (SATAC) a été mis à disposition des services de l'Etat, des communes et des mandataires (architectes, ingénieurs et aménagistes) en 2002. Dix-neuf personnes de l'administration, cinquante-quatre communes et trente-sept bureaux de mandataires ont suivi une formation en la matière, dispensée par le service de l'aménagement du territoire. Très rapidement, les collectivités publiques ont procédé à la saisie des formulaires de demandes de permis de construire. Cet engouement a permis de recevoir environ 80% des pièces administratives des dossiers sous forme informatisée. Ceci accroît l'efficacité du traitement des dossiers, permet une circulation et une information accrues, ceci pour assurer une meilleure transparence de la procédure.

7.10. Décret du 14 février 1966

La délimitation des zones de constructions basses, dites zones rouges, est achevée.

La zone de Chaumont (Neuchâtel, Fenin-Vilars-Saules, Savagnier) doit être légèrement modifiée suite au traitement des oppositions. Deux recours sont pendants devant le Tribunal fédéral. C'est seulement à l'issue de cette procédure que l'on pourra espérer achever le traitement de ce dossier.

7.11. Sentier du lac

L'aménagement du sentier du lac se poursuit. Un sentier continu est balisé sur près de 30 km, entre Le Landeron et le port de Bevaix. Un examen des derniers secteurs à réaménager est toujours en cours. Il s'agit du passage dans la forêt de Treytel, sur les communes de Bevaix et Gorgier, du passage de la Brosse, à Gorgier et du passage depuis Sauges en direction de Vaumarcus. Depuis Vaumarcus en direction du canton de Vaud, la réalisation de l'aménagement du sentier du lac est prévue dans le cadre de la construction de la A5.

Une passerelle sur l'Areuse, au nord de l'usine de la Combe-Garot, a été posée le 13 février 2002.

7.12. SITN

Les travaux de saisie des éléments (zones, périmètres) relatifs au plan d'aménagement communal (plan d'urbanisation et plan d'ensemble) sont maintenant en voie d'achèvement. Actuellement, ces données sont à disposition des professionnels et du grand public, via le guichet cartographique, pour 50 communes. Le solde de cette information sera complété au fur et à mesure de l'entrée en vigueur des plans d'aménagement actuellement encore en cours de révision (huit communes).

Parallèlement à ces données de niveau communal et afin de fournir une prestation complète, des éléments de niveau fédéral, cantonal et indicatif doivent encore être validés ou saisis. Cette tâche sera achevée dans le courant de l'année 2003. A plus long terme et dans l'idéal, une informatisation de la réglementation est également prévue (accès direct à la réglementation d'une zone ou l'autre par simple "clic").

La base de données géoréférencées, recensant les terrains propriété de l'Etat de Neuchâtel, est également en bonne voie d'avancement. En collaboration avec le registre foncier et le SITN, cette information devrait être disponible sur le site Internet de l'Etat, d'ici à l'été 2003.

7.13. Plans de quartier, plans spéciaux, plans d'alignement

En 2002, trois plans d'aménagement communaux, onze modifications du plan d'aménagement communal, sept plans spéciaux, quinze plans de quartier, deux modifications de plan de quartier, deux plans directeurs de quartier, une modification de plan directeur de quartier, deux plans d'alignement, deux plans sectoriels et une étude d'opportunité ont été transmis au service de l'aménagement du territoire pour consultation et ont fait l'objet d'un préavis.

7.14. Relations avec l'extérieur

Des contacts réguliers ont été maintenus: la Conférence des offices romands d'aménagement du territoire (CORAT), la Communauté d'études pour l'aménagement du territoire (CEAT), la Conférence suisse des aménagistes cantonaux (COSAC) et l'Association suisse pour l'aménagement national (ASPAN).

7.15. Fonds d'aménagement du territoire

7.15.1.Prise en charge d'intérêts

Un montant de 50.475 fr.50 a été octroyé dans le cadre de la prise en charge d'intérêts sur différents emprunts.

7.15.2.Subventionnement des plans d'aménagement communaux

A ce jour, soixante communes ont sollicité et obtenu la promesse de subventionnement prévue à l'article 77 RELCAT. En 2002, la somme totale de 60.118 fr. 95 a été attribuée à diverses communes pour la révision de leur plan d'aménagement.

7.15.3.Subsides aux personnes physiques

Trois propriétaires ont reçu une subvention exceptionnelle d'un montant total de 39.000 francs, pour la construction de bâtiments agricoles.

7.15.4.Perception de la plus-value

Le montant total des plus-values encaissées en application des articles 33 à 37 LCAT s'élève à 578.591 fr. 60, provenant notamment de la vente de terrains, pour 2002. Environ cent cinquante dossiers ont été traités.

7.16. Informatique

Le service a été équipé de deux stations de travail, en fonction du renouvellement nécessaire et du personnel en activité au sein de notre service.

D'autre part, la presque totalité des écrans des collaborateurs ont été remplacés par des écrans plats, pour palier aux perturbations que provoquaient les courants vagabonds.

8. SERVICE DES MENSURATIONS CADASTRALES

8.1. Introduction

Le rapport du groupe de coordination des Systèmes d'Information Géographique (SIG) de la Confédération, adressé au Conseil Fédéral, d'avril 2001 stipule:

"Pour un pays moderne, l'information géographique est un élément central de l'infrastructure nationale, au même titre que les réseaux de transports et de communication. Elle est un élément de plus en plus important en terme de croissance économique. Beaucoup de prises de décisions politiques, économiques et sociales transparentes et justifiables seraient aujourd'hui impensables sans ce type d'information."

Consciente de l'importance de l'information géographique et du rôle de la mensuration officielle, la Direction fédérale des mensurations cadastrales (ci-après D+M) a défini les objectifs stratégiques suivants:

- réaliser la mensuration officielle 93 (MO93) aussi rapidement que possible à l'échelle du territoire national afin que les données puissent être utilisées comme base du registre foncier et dans le cadre de l'exploitation de systèmes d'information du territoire;
- étendre le domaine d'utilisation de la mensuration officielle, de l'exécution du droit privé (registre foncier actuel) à l'exécution du droit public.

Conformément à ces objectifs, notre canton a actualisé en 2002 son concept de réalisation dont les priorités portent sur les deux axes suivants:

- réaliser la MO93 conformément aux mandats et accords de prestations signés avec la Confédération;
- réaliser la mise en place du SITN conformément au programme prévu.

Ce concept répond aux besoins du développement territorial du canton basé sur la vision du Réseau Urbain Neuchâtelois (RUN) par la mise à disposition de données géographiques précises, fiables et actualisées.

Les objectifs cantonaux définis d'un commun accord avec le chef du département et la Confédération sont les suivants:

- **Achever le lancement de la numérisation des données cadastrales dans les zones bâties et à bâtir** pour les deux prochaines années conformément au rapport du Conseil d'Etat au Grand Conseil du 14 décembre 1992.
- **Réaliser dans les plus brefs délais** les nouvelles mensurations suite à d'importants travaux de remaniements parcellaires et de constructions routières.
- **Réaliser des travaux de mensuration officielle dont la finalité** est de couvrir des communes entières pour lesquelles les zones bâties et à bâtir sont achevées.
- **Assurer les mises à jour périodiques** pour les premiers secteurs conformes MO93 conformément aux législations fédérale et cantonale.
- **Assurer la mise à jour du plan d'ensemble actuel** jusqu'à ce que le canton soit entièrement couvert par une mensuration conforme MO93.
- **Poursuivre la valorisation des données** sur le territoire (mensuration officielle, aménagement du territoire, routes, environnement, etc.) en les rendant facilement accessibles à tous les intéressés.
- **Assurer l'intégration et la valorisation du modèle numérique d'altitude (MNA)** - (modèle numérique de terrain MNT-MO et modèle numérique de surface MNS-MO) au niveau du canton.
- **Assurer un rôle de conseil et de réalisation** sur tous les aspects liés au système d'information géographique pour les projets de gestion du territoire.

Les faits marquants en 2002 ont été les suivants:

- La mise en production au 1er janvier 2002 d'une solution qui intègre dans SAP, la gestion des créanciers, la gestion des débiteurs, la gestion des temps ainsi que la gestion des comptabilités financière et analytique offre au service une gestion efficace et moderne.
- La participation du service à l'exposition ARTIBAT à La Chaux-de-Fonds du 7 au 11 février 2002 a permis de présenter les différentes prestations et activités du service à nos clients ainsi qu'à la population. Le bilan a été très positif tant du point de vue des visiteurs que des collaborateurs du service.
- L'accord de prestation 2002 entre la Confédération et le canton a entraîné le versement par la Confédération au canton de plus de 5,3 millions de francs dans le cadre des travaux de renouvellement du cadastre.
- La Confédération a accepté le concept cantonal qui vise à préparer le changement de cadre de référence de la mensuration officielle.
- La décision d'adjudication en vue du renouvellement de notre système de gestion informatisé des données cadastrales a été signée par le chef du département le 9 juillet 2002. La solution choisie a également été retenue par les cantons de Fribourg et de Vaud ainsi que par plusieurs villes de Suisse.
- Le nouveau modèle de données de la mensuration officielle (MD.01-MO) pour notre canton a été accepté par la Confédération au début 2002.
- Le SITN a évolué de manière très favorable par l'enrichissement de son catalogue de données géographiques, par sa participation au développement d'importants projets de gestion du territoire, par la formation et l'information aux utilisateurs et par l'évolution des solutions technologiques.
- D'importants projets de lotissements ont pu être réalisés grâce à l'outil développé dans le cadre du service; la production des documents de mutation et la mise à jour de la base de données cadastrales se sont ainsi déroulées à satisfaction.

8.2. Mise à jour de la mensuration parcellaire

Bureau de Neuchâtel

Le total général des factures produites pour l'exercice 2002 s'élève à **683.769 fr. 50** qui se répartit selon les groupes de produits suivants:

Diffusion sous forme graphique	37.218,70
Production des dossiers de mutation	640.661,60
Travaux spéciaux	5.889,20

Le bureau a réalisé 501 dossiers de mutations soit:

- 35 conformités de plans
- 15 plans spéciaux
- 165 plans de division
- 153 plans de cadastration
- 2 plans de réunion
- 3 plans d'exmatriculation
- 5 plans de constitution de DDP
- 13 plans de servitude
- 19 dossiers de PPE (dont 3 réactualisés)
- 37 dossiers de matérialisation différée des limites facturées
- 23 révisions d'abornement
- 3 dossiers de rétablissement de points fixes
- 28 réactualisations de plans

Ces dossiers se répartissent de la manière suivante pour chacun des districts:

	Nombre de pièces	Valeur nette
Neuchâtel	155	198.598,80
Boudry	170	195.997,55
Val-de-Travers	80	105.517,30
Val-de-Ruz	96	140.547,90

La baisse observée du montant des factures par rapport à 2001 s'explique de la manière suivante:

- Diminution des demandes de morcellement.
- Abornement de lotissements dont la matérialisation des points limites avait été différée lors de l'établissement des documents de mutation en raison des travaux de chantier à réaliser; la matérialisation de ces points avait déjà été facturée avec les documents de mutation avant l'année 2002.
- Effort plus soutenu en 2002 dans les domaines de la préparation et de la vérification de nouvelles mensurations, ainsi que dans ceux du projet SAU et du SITN.

De plus, le bureau a réalisé des travaux de maintien et de renouvellement de documents de la mensuration officielle pour un montant de 298.325 francs (360.441 francs en 2001).

221 copies de plans cadastraux ont été fournies aux services de l'administration cantonale (1084 en 2001).

La fourniture des plans de diffusion et autres éléments techniques représente un montant de 37.218 fr. 70 (43.328 francs en 2001).

Ces plans se répartissent de la manière suivante pour chacun des districts:

	Nombre de pièces	Valeur nette
Neuchâtel	819	16.387,40
Boudry	850	11.998.—
Val-de-Travers	150	2.858,90
Val-de-Ruz	328	5.974,40

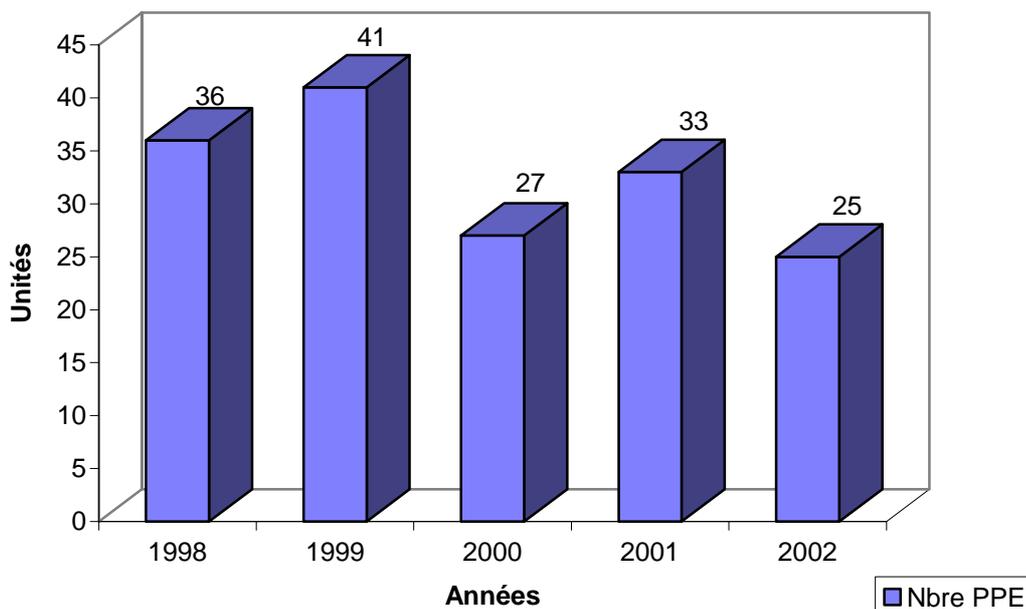
La baisse observée dans la diffusion des plans graphiques par rapport aux années précédentes s'explique de la manière suivante:

- de nombreux clients commandent les données sous forme numérique (se référer au chapitre consacré à la diffusion des données numériques)
- les services de l'Etat consultent ou font des requêtes directement dans le serveur du SITN
- les possibilités offertes par le guichet cartographique dispensent parfois le client de se rendre au guichet.

25 dossiers de plans de propriété par étage, élaborés par les architectes, ont été soumis à l'examen du service, afin de contrôler leur conformité aux dispositions légales et instructions en matière d'établissement de ces dossiers (33 en 2001).

17 dossiers de plan de quartier et plans spéciaux élaborés par les urbanistes ont été soumis à l'examen du service afin de contrôler leur conformité aux dispositions légales en matière de mensuration officielle.

La mise à jour des livres casiers du bureau a été effectuée pour les mutations déposées jusqu'en décembre 2002 pour les districts de Neuchâtel, de Boudry, du Val-de-Travers et du Val-de-Ruz.

Statistiques du nombre de dossiers de PPE pour l'ensemble du canton**Bureau de La Chaux-de-Fonds**

Le total général des factures produites pour l'exercice 2002 s'élève à **183.584 fr. 50** qui se répartit selon les produits suivants:

Diffusion sous forme graphique	15.055,10
Production des dossiers de mutation	167.040,60
Travaux spéciaux	1.488,80

Le bureau a réalisé 161 dossiers de mutations soit:

- 6 conformités de plans
- 1 plan spécial
- 47 plans de division
- 47 plans de cadastration
- 1 plan projet
- 4 plans de réunion
- 2 plans d'exmatriculation
- 1 plan de constitution de DDP
- 5 plans de servitude
- 9 dossiers de PPE
- 3 dossiers de matérialisation différée des limites facturées
- 14 révisions d'abornement
- 1 dossier de rétablissement de points fixes
- 15 réactualisations de plan
- 5 duplicatas plans de mutations

Ces dossiers se répartissent de la manière suivante pour chacun des districts:

	Nombre de pièces	Valeur nette
Le Locle	66	81.591,15
La Chaux-de-Fonds	95	85.449,45

La baisse observée du montant des factures par rapport à 2002 s'explique de la manière suivante:

- diminution des demandes de morcellement

- effort plus soutenu en 2002 dans les domaines de la préparation et de l'exécution de nouvelles mensurations.

De plus, le bureau a réalisé des travaux de maintien et de renouvellement de documents de la mensuration officielle pour un montant de 102.550 francs (0 franc en 2001).

114 copies de plans cadastraux ont été fournies aux services de l'administration cantonale (246 en 2001).

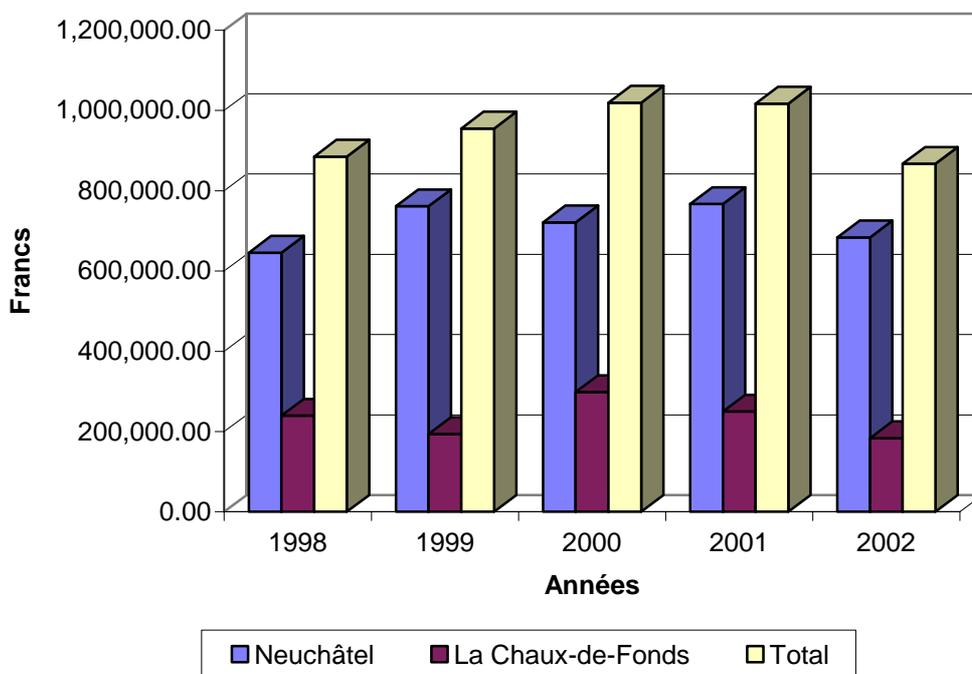
La fourniture des plans de diffusion et autres éléments techniques représente un montant de 15.055 fr. 10 (22.850 francs en 2001).

Ces plans se répartissent de la manière suivante pour chacun des districts:

	Nombre de pièces	Valeur nette
Le Locle	189	4.898,45
La Chaux-de-Fonds	464	10.156,65

La mise à jour des livres casiers du bureau a été effectuée pour les mutations déposées jusqu'en décembre 2002 pour les districts du Locle et de La Chaux-de-Fonds.

Statistiques des recettes de la mise à jour pour les bureaux de Neuchâtel et de La Chaux-de-Fonds



Entretien de la MO (mensuration selon les nouvelles dispositions légales) et de la MP (mensuration parcellaire selon les anciennes dispositions légales)

Cet entretien est entièrement assuré par le SMC selon les règles de l'art.

Pour la MP, les travaux d'entretien suivants ont été effectués en 2002.

- renouvellement des films de diffusion (~ 28 plans/an)
- entretien et gestion des stocks des plans cartons originaux
- établissement des croquis (~ 48 plans/an)
- établissement des films report (~ 50 plans/an)
- entretien des livres et fiches casier

- archivage et gestion des dossiers de mutation.

Pour les bureaux de Neuchâtel et de La Chaux-de-Fonds, ces travaux représentent un montant de 58.060 francs.

Un montant forfaitaire de 15.400 francs a été versé par la D+M conformément à l'accord de prestation 2002.

8.3. Représentations faites par le service

Le géomètre cantonal a participé comme président à six séances du comité directeur de la Conférence suisse des services cantonaux du cadastre (CSCC). De plus, il a présidé les assemblées extraordinaires et ordinaire du 27 mai 2002 à Olten, des 12 et 13 septembre à Sursee ainsi que du 22 novembre 2002 à Olten.

Il a également représenté la CSCC auprès de la société suisse des mensurations et des améliorations foncières (SSMAF) ainsi qu'à l'assemblée ordinaire des Ingénieurs Géomètres Suisses (IGS).

Le géomètre cantonal a participé à un groupe de travail "Frontière nationale-MO" mis en place par swisstopo visant à la réalisation d'un concept d'entretien et de renouvellement de la frontière nationale.

Le responsable du SITN a participé au groupe de travail pour le concept de mise en œuvre de l'infrastructure nationale de gestion des données géographiques.

8.4. Projet GESPA

Comme nous l'avons indiqué dans le rapport 2001, le service a poursuivi en 2002 sa participation comme service pilote à la nouvelle gestion publique au travers du projet GESPA: "gestion des prestations" menée dans le cadre de l'administration cantonale.

Pour notre service, l'ensemble des étapes décrites dans le rapport du Conseil d'Etat au Grand Conseil relatif au projet GESPA du 25 septembre 2002 a été réalisé, soit:

- a) définition des prestations et des activités associées aux prestations (processus clés);
- b) définition des missions et des objectifs stratégiques du service;
- c) définition des indicateurs de performance et des procédures de récolte;
- d) calcul des coûts des prestations et suivi d'indicateurs;
- e) analyse des résultats obtenus avec les outils prototypes (Excel et Logbook);
- f) analyses et recherches d'amélioration de processus clés;
- g) participation à l'établissement d'un cahier des charges pour le passage sur SAP;
- h) participation au paramétrage de SAP avec les rapports associés;
- i) utilisation du logiciel de saisie des temps de travail (Timelead de la société Uditis);
- j) utilisation de l'interface Timelead-SAP;
- k) exploitation des données de la comptabilité analytique sous SAP.

Au 1^{er} janvier 2002, le service est entré véritablement dans une phase de production qui intègre dans SAP la gestion des créanciers, la gestion des débiteurs, la gestion des temps ainsi que la gestion des comptabilités financière et analytique.

Cette phase pilote s'est déroulée avec succès grâce à la bonne collaboration entre les différents services concernés et au soutien du service financier et de l'office d'organisation. Il est à relever que notre service ne dispose pas de comptable diplômé et que ce sont principalement nos deux collaboratrices administratives qui travaillent avec le système.

Le projet GESPA s'est donc terminé à fin 2002. Le travail qui reste à faire est le bouclage annuel de la comptabilité analytique sur SAP, l'amélioration de l'exploitation des informations associées aux indicateurs avec des tableaux de bord synthétiques et des valeurs cibles adaptées ainsi que la poursuite de la recherche de l'amélioration du processus avec l'aide des collaborateurs.

8.5. Mandat de prestation 2002-2003 et Accord de prestation 2003 entre la Confédération et le canton

En date du 6 mars 2002, le service envoyait à la Direction fédérale des mensurations cadastrales (D+M) le concept de réalisation de la MO93 de notre canton (actualisation 2002) en vue de l'établissement du mandat de prestation 2002-2003. Ce concept a été accepté par la D+M et a permis la signature du mandat de prestation 2002-2003 et de l'accord de prestation 2002 par la D+M et le chef du département le 18 mars 2002.

Mandat de prestation 2002-2003

Il s'agit d'un document d'intention pour ces 2 années qui concrétise le concept cantonal de réalisation. Les objectifs pour 2002 et 2003 sont les suivants:

- réalisation d'entreprises de MO couvrant une surface de 4.800 ha y compris 2.480 ha en cours de travail suite au mandat de prestation 1998-2001;
- le montant prévu des indemnités versées par la Confédération est de 5.051.300 francs pour atteindre l'objectif susmentionné;
- respect des engagements de la D+M selon l'ancien système pour un montant de l'ordre de 5 millions de francs.

Accord de prestation 2002

Ce document définit les prestations qui seront réalisées par le service et la D+M pour l'année 2002.

Les prestations du service sont les suivantes:

- assurer la mise à jour des points fixes planimétriques d'importance nationale;
- finaliser le concept des triangles de transformation du référentiel MN03 – MN95;
- lancer neuf entreprises de MO couvrant une surface de 3.769 ha pour un montant de 4.375.965 francs dont 3.358.102 francs sont assurés par la D+M;
- finaliser six entreprises de MO selon l'ancien système pour un total de travaux de 3,5 millions de francs dont 2,8 millions de francs sont assurés par la D+M, y compris les acomptes déjà versés;
- assurer la mise à jour du plan d'ensemble.

Les prestations de la D+M sont les suivantes:

- paiement pour les entreprises de MO finalisées selon l'ancien système, soit le montant de 2,8 millions de francs;
- paiement d'acomptes pour les entreprises de MO lancées en 1998, 1999, 2000, 2001 et 2002 selon le nouveau système pour un montant de 2.253.000 francs;
- paiement du montant de 15.400 francs pour la mise à jour permanente du plan d'ensemble et de l'entretien de la mensuration parcellaire.

Le service a adressé le 18 décembre 2002 à la D+M un rapport pour justifier l'ensemble des prestations effectuées par le canton. Ce rapport a été accepté par la D+M et les prestations financières de la Confédération ont été honorées en partie à fin décembre 2002 et le solde en janvier 2003.

8.6. Points fixes planimétriques de niveau 1 et 2

Les points fixes planimétriques de niveau 1 (PFP1) et de niveau 2 (PFP2), répartis sur l'ensemble du territoire cantonal, constituent le référentiel de base de la mensuration officielle et plus généralement de tous les systèmes d'information du territoire. Depuis l'utilisation de manière plus étendue des techniques GPS en mensuration, les réseaux de points fixes n'ont plus lieu d'être aussi denses qu'autrefois. Dans le canton de Neuchâtel, jusqu'en 1998, le nombre de PFP1/2 était d'environ 1200 points. En 2001, le nombre était encore de 920 points et actuellement, il s'élève à 802 points. Le nombre devrait encore considérablement baisser ces prochaines années.

Le SMC a fourni à la D+M, en date du 29 août 2001, un concept des points fixes concernant la simplification et l'entretien du réseau de ces points dans le canton de Neuchâtel. Le concept a été approuvé le 12 novembre 2001. Il prévoit une mise à jour et une simplification du réseau à réaliser sur 3 ans, parallèlement au lancement des entreprises de mensuration officielle.

La mise à jour des PFP1 et PFP2 est assurée par un technicien géomètre qui consacre un temps partiel à cette tâche.

Ces travaux de mise à jour sont essentiellement induits par les nouvelles mensurations officielles, les remaniements parcellaires nécessitant le déplacement de certains points ainsi que les travaux de mise à jour des plans cadastraux suite aux importants travaux d'aménagement, notamment les travaux routiers.

Dans le cadre de ces travaux, 349 points ont été visités et contrôlés, 231 fiches signalétiques ont été établies ou modifiées et 118 points ont été radiés.

8.7. Renouvellements, premiers relevés et numérisations préalables

Premiers relevés

Lancement de travaux en 2002

Sur les 9 entreprises de MO prévues dans l'accord de prestation 2002, 7 entreprises ont fait l'objet d'une mise en soumission et 2 entreprises ont été définies par un règlement de service.

Le tableau ci-après représente les entreprises adjudgées en 2002 en termes d'investissements et de surfaces.

Entreprise	Termes contrat		Type PR		Montant total	Montant Confédération
	Début	Fin	Zone A ha	Zone B ha		
Boveresse 3	01.11.02	31.12.05		1073	578.560,45	493.833,10
Buttes 4	01.05.02	31.01.04	22	7	199.140,10	115.294,00
Fontaines 4	01.10.02	31.12.05	5	616	472.230,60	407.264,30
La Chaux-de-Fonds 10	02.08.02	30.04.06	94	28	538.963,00	325.310,00
La Chaux-de-Fonds 11	01.07.02	31.12.03	38	12	165.945,00	104.114,30
La Chaux-de-Fonds 12	01.11.02	31.03.06	42	33	179.671,00	114.493,40
La Chaux-de-Fonds 13	01.11.02	31.12.05	53	23	273.447,10	168.419,60
Neuchâtel 11 (Chaumont)	02.08.02	31.05.05	38	366	544.640,00	438.310,25
Saint-Sulpice 3 / Fleurier 3	01.01.03	31.05.07	36	1280	850.977,00	689.266,65
			328	3.437	3.803.574,25	2.856.305,60

PR: premier relevé

Zone A: zone d'utilité élevée

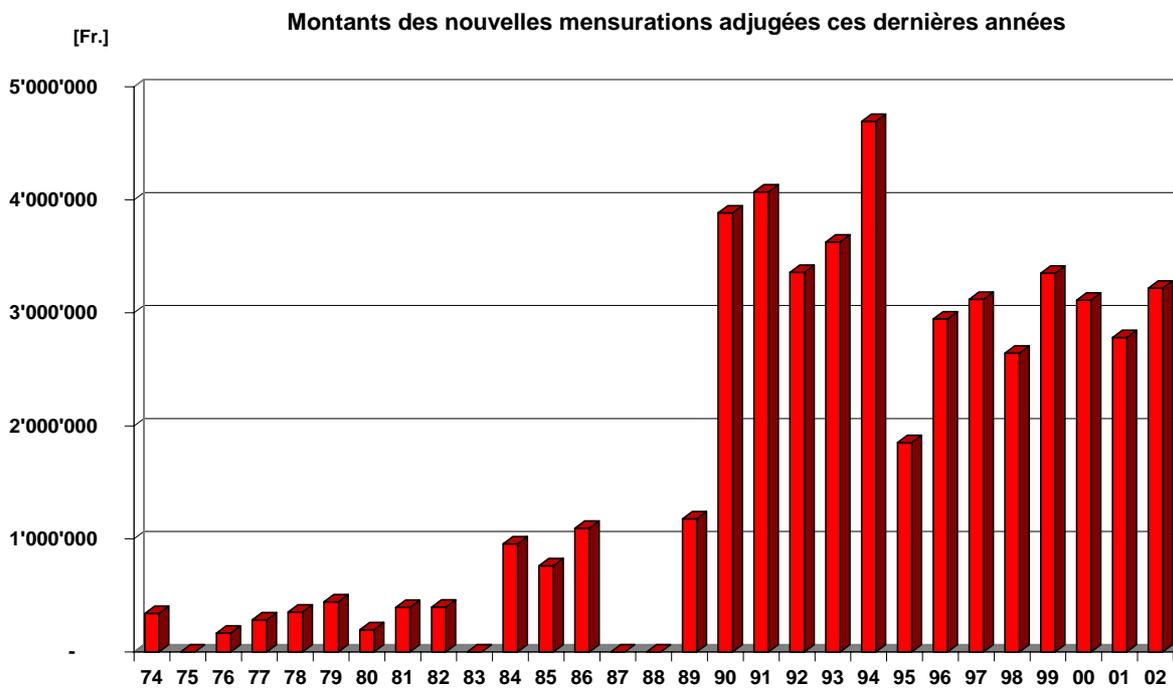
Zone B: zone d'utilité moyenne

L'objectif fixé dans l'accord de prestation 2002 concernant le lancement de travaux a été atteint et correspond à l'objectif du mandat de prestation 2002-2003.

En effet, l'objectif prévoyait la finalisation des entreprises lancées dans le mandat de prestation 1998-2001 et la réalisation de nouvelles entreprises planifiées dans le cadre du nouveau mandat de prestation 2002-2003 pour une surface totale de 4.800 ha.

A fin 2002, 3.360 ha ont été réalisés, ce qui représente le 70% de l'objectif à atteindre pour fin 2003.

Le graphique ci-après représente les montants des travaux de MO adjugés ces dernières années.



Les offres présentées par les bureaux d'ingénieurs géomètres neuchâtelois sont compétitives par rapport aux offres provenant des cantons voisins. Les prix proposés sont en général de l'ordre de 10 à 25% inférieurs par rapport aux tarifs professionnels en vigueur jusqu'en 1994. Cette évolution s'explique principalement par le volume important des travaux adjugés ces dernières années, l'évolution technique des moyens d'acquisition et la concurrence qui existe dans ce domaine d'activités.

Entreprises de MO finalisées en 2002

Le tableau ci-après donne l'ensemble des entreprises de MO finalisées en 2002 et la situation des paiements de la Confédération au 31 décembre 2002.

Entreprises de mensuration officielle finalisées en 2002 selon accord de prestation

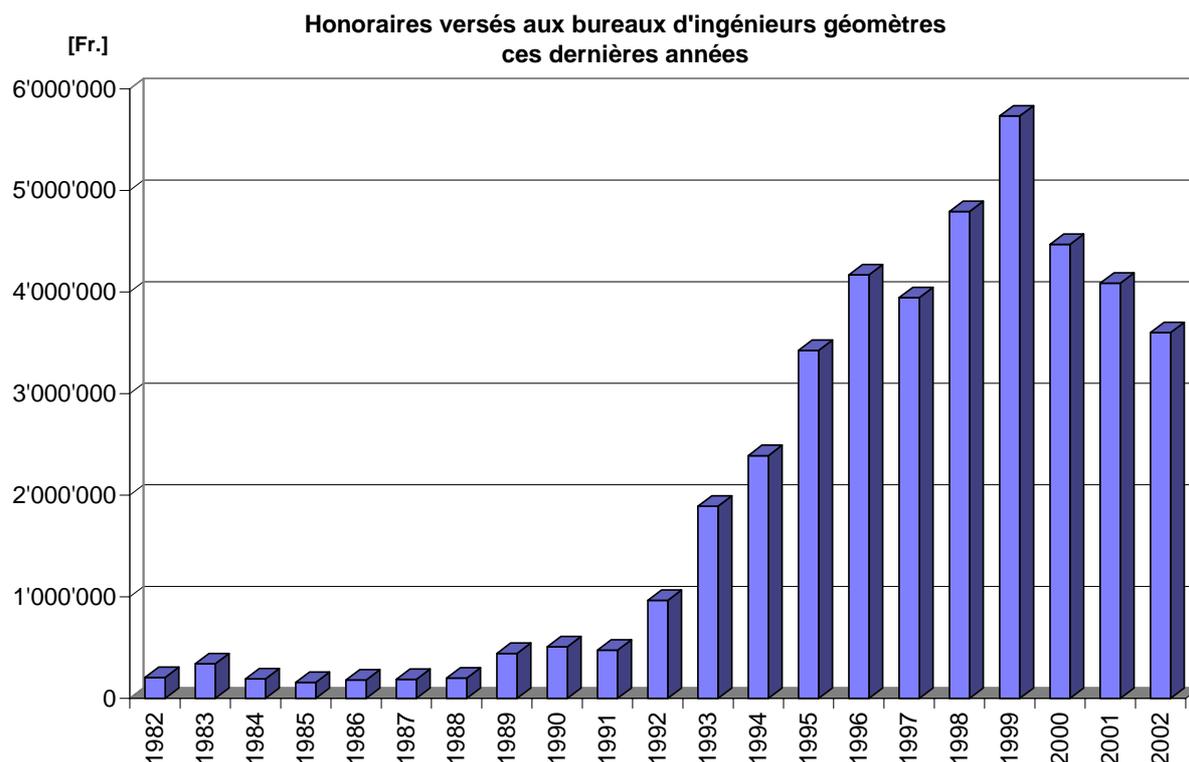
Entreprise	Type travaux	Montant travaux	Montant subv. CH	Acomptes déjà versés	Paiements effectués	Solde subv. CH
Corcelles-Cormondrèche 1	MP	962.284,60	509.326,60		509.326,60	
Cortailod 3	MP	318.063,70	218.606,50		218.606,50	
Fontainemelon 1	MP	443.033,00	289.752,50		289.752,50	
Le Locle 3	MP	871.478,60	539.868,60		539.868,60	
		3.136.663,90	1.557.554,20		1.557.554,20	
<i>MP: mensuration parcellaire</i>				Total subventions CH 2002: 1.557.554,20		
				Montant AP convenu: 2.562.954,40		
				Différence: 1.005.400,20		

Selon l'accord de prestation 2002, les entreprises de mensuration officielle des communes de Valangin, lot 1 et Gorgier, lot 2 devaient également être finalisées en 2002. Ces deux entreprises étant très avancées (le dossier d'approbation de Valangin, lot 1 a été envoyé à la Direction fédérale des mensurations cadastrales le 28 janvier 2003), et un solde positif de 1.005.100 fr. 20 étant disponible, la Confédération a versé deux acomptes de 305.000 francs et 400.000 francs.

L'entreprise de MO de Fontaines, lot 2 a également été finalisée en 2002. Elle faisait partie de l'accord de prestation de 1998. Les acomptes de la Confédération ont été versés régulièrement, le dernier a été versé en 2002. A ce sujet et pour cette entreprise, les acomptes versés ont été supérieurs aux coûts effectifs. C'est pourquoi, la somme de 206.835 fr. 35 doit être versée sur un compte "réserve de subventions fédérales" afin que cette somme puisse être utilisée comme subvention fédérale pour d'autres travaux de MO.

Les demandes d'acomptes des bureaux adjudicataires pour les travaux de MO sont de 3.600.122 francs (4.087.598 francs en 2001). Les subventions fédérales reçues au titre de participation aux travaux de nouvelles mensurations s'élèvent à 5.317.367 francs en 2002 (4.197.781 francs en 2001). Cette différence est due, en partie, au manque de subventions fédérales disponibles en 2001 pour les entreprises selon l'ancien système. En effet, la somme de 840.592 francs ne pouvant être versée en 2001, a été versée sur l'exercice 2002.

Le graphique ci-après représente les honoraires versés aux bureaux d'ingénieurs géomètres ces dernières années.



A fin décembre 2002, les entreprises suivantes sont entièrement terminées et en attente de mise à l'enquête:

- Le Pâquier, lot 1 (déjà depuis fin 2000, il n'est malheureusement pas souhaitable de mettre à l'enquête la mensuration officielle avant le dépôt de la mutation concernant la construction du trottoir en bordure de la route cantonale).
- Rochefort, lot 2
- Gorgier, lot 2

Entreprises de MO en cours de vérification auprès du service

A fin décembre 2002, les entreprises suivantes, réalisées par les bureaux privés d'ingénieurs géomètres, sont en cours de vérification au service ou en cours de correction auprès des bureaux adjudicataires:

- | | |
|-------------------------------------|-----------------------------|
| • Bevaix, lot 3 | • La Chaux-de-Fonds, lot 6 |
| • Cernier, lot 2 | • La Côte-aux-Fées, lot 1 |
| • Cernier, lots 4 et 5 | • Les Hauts-Geneveys, lot 1 |
| • Chézard-Saint-Martin, lots 3 et 4 | • Montmollin, lot 1 |
| • Corcelles-Cormondèche, lot 2 | • Neuchâtel, lot 5 |
| • Engollon, lot 2 | • Noiraigue, lot 4 (NP) |
| • Hauterive, lot 1 | • Saint-Blaise, lot 2 |
| • La Brévine, lot 1 | |

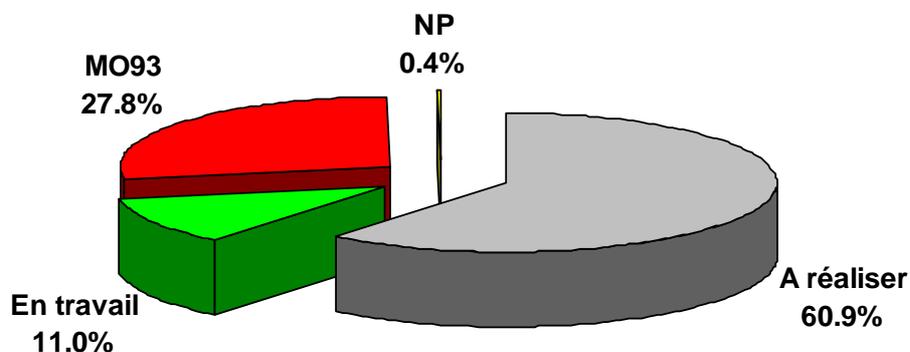
Ces entreprises représentent un important volume de vérification pour le service.

En 2002, les bureaux privés d'ingénieurs géomètres ont réalisé un volume de travail légèrement inférieur à 2001 qui était déjà inférieur au volume de travail réalisé en 2000. Comme le confirme le tableau figurant les montants des honoraires versés aux bureaux d'ingénieurs géomètres ces dernières années, nous constatons une baisse continue depuis 1999. Malgré le volume de travail important mis en soumission chaque année, l'effectif des professionnels de la mensuration officielle est en diminution. Les efforts importants consentis par l'Etat de Neuchâtel ces dernières

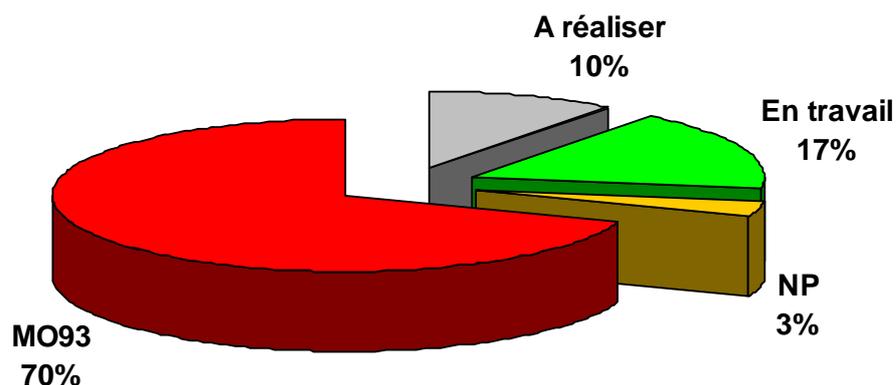
années ont permis de maintenir l'avancement du renouvellement du cadastre neuchâtelois. En effet, même s'il reste encore 61% de la surface du territoire cantonal à réaliser, seules 10% des surfaces en zone de localité restent à réaliser. Les graphiques ci-dessous illustrent ces statistiques:

Etat d'avancement de la MO par rapport au territoire cantonal:

NP: numérisation préalable



Etat d'avancement de la MO dans les zones de localités:



Ces travaux exécutés sur divers systèmes informatiques sont compatibles avec le serveur cadastral officiel et sont de manière générale de bonne qualité.

On peut estimer que le nombre de personnes des bureaux privés d'ingénieurs géomètres travaillant dans le renouvellement du cadastre neuchâtelois est de l'ordre de 30 à 40 personnes à plein temps.

Numérisations préalables

Aucune adjudication de numérisation préalable n'a été effectuée en 2002.

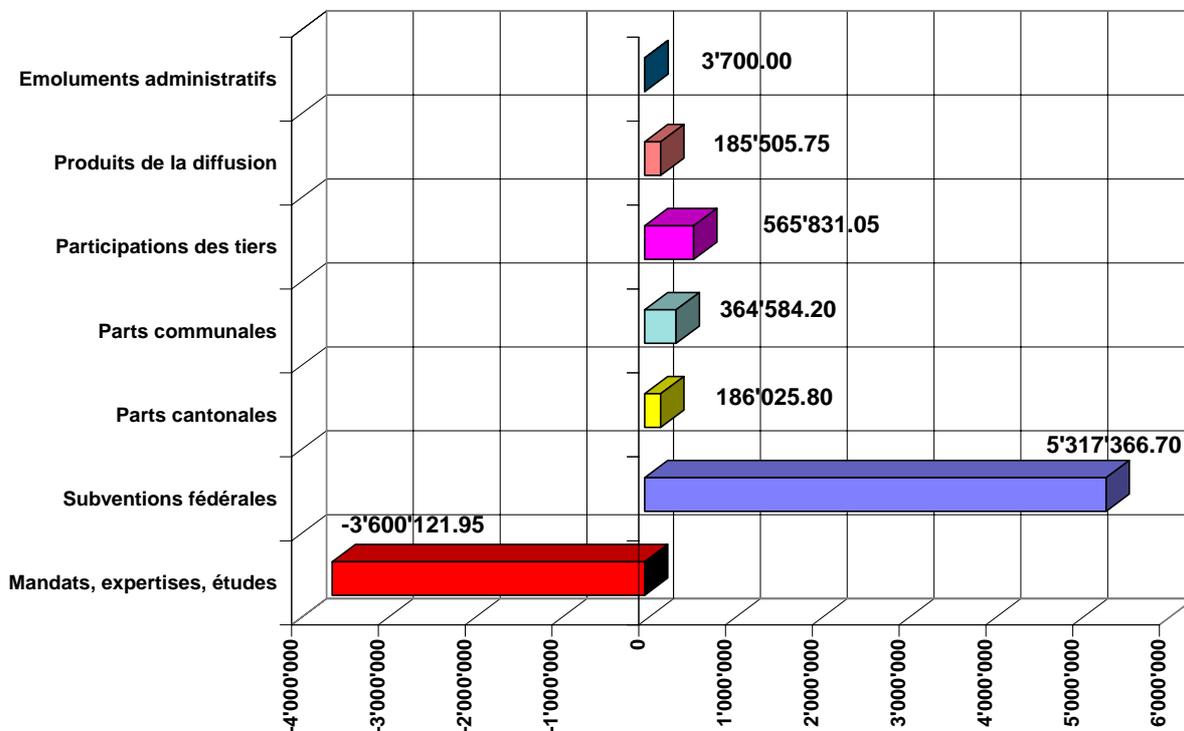
Gestion des entreprises de MO par le service

Le service assure le suivi de 52 entreprises en cours de travail sur 33 communes, ce qui représente un volume de travail de l'ordre de 21,8 millions de francs dont 11,6 millions de travaux ont déjà été réalisés.

Le fonds des mensurations officielles a pour but de couvrir les frais consécutifs à l'abornement, à la nouvelle mensuration, au renouvellement et à la numérisation préalable. Il est alimenté par les subventions fédérales, cantonales et communales, la participation des propriétaires privés et publics ainsi que par le produit de la diffusion des données numériques.

En 2002, le résultat de ce fonds est de + 3.022.891 fr. 55. Le graphique ci-après représente les divers flux financiers effectués sur ce fonds en 2002.

Fonds des mensurations officielles
Résultats de l'année 2002 + 3.022.891 fr. 55



8.8. Constitution de la couche "servitudes"

En collaboration avec le service du registre foncier, le service constitue la couche "servitudes" au sens des droits réels.

En 2002, les servitudes des communes de Saint-Blaise et de Montalchez ont été numérisées. La commune de Fontaines est en cours de travail.

8.9. Diffusion des données numériques

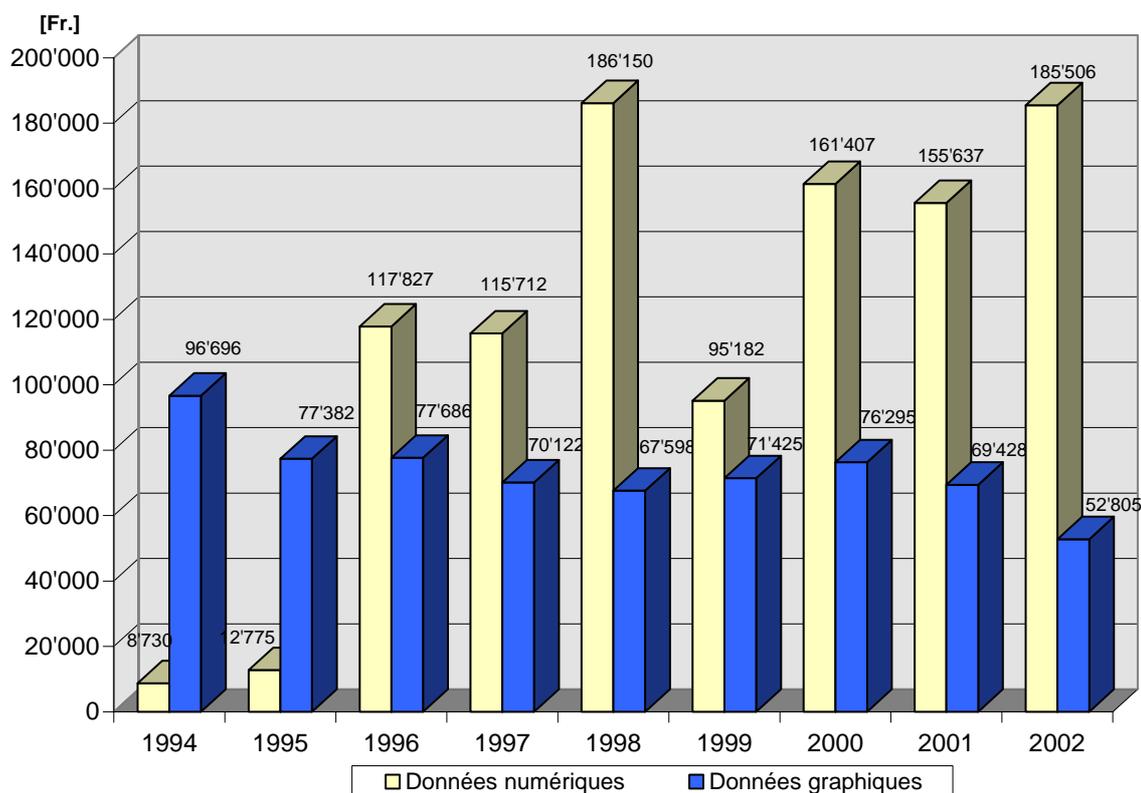
Après la forte progression enregistrée en 2000 et 2001, la demande de données numériques s'est accentuée en 2002 aussi bien pour des utilisations ponctuelles (projets de construction, plans de quartier, plans d'aménagement, PGEE, etc.) que pour des utilisations permanentes (gestion de cadastres souterrains, systèmes de navigation pour les automobiles, gestion d'installations industrielles, systèmes d'informations communaux, etc.).

La baisse de la diffusion des données graphiques est due en partie à la progression des disponibilités des données numériques.

En 2002, le service a établi 24 contrats (32 en 2001) pour la fourniture et l'utilisation permanente de données numériques de la mensuration officielle.

Le graphique ci-après présente le produit de la diffusion des données.

Montants de la diffusion des données numériques et graphiques ces dernières années



8.10. Plans d'ensemble (PE): état, travaux exécutés, projets envisagés

Le plan d'ensemble neuchâtelois était le fruit de deux types de produits:

- un produit issu des données de la MO93 (essentiellement dans les zones urbanisées);
- un produit graphique scanné non mis à jour couvrant principalement les zones agricoles et forestières.

L'objectif a donc été d'intégrer les zones mesurées dans le plan raster traditionnel afin d'utiliser plus intensivement les possibilités offertes par la base de données cadastrales informatisées.

Un tel produit hybride a été réalisé avec les produits "microstation", IRAS/B et Inter Plot I/PLOT.

Cette solution nous a permis d'actualiser nos plans d'ensemble à un coût raisonnable.

Les efforts entrepris en 2000 et 2001 n'ont malheureusement pas pu être poursuivis en 2002 suite à l'absence prolongée d'une collaboratrice pour raison de maladie.

Toutefois, 5 feuilles du PE ont été mises à jour, soit Saint-Blaise nord (1334a), Les Jeannet (2821), Buttes (2822), La Côte-aux-Fées (2823) et Le Chasseron (2824).

Les prestations fournies représentent un montant de 12.610 francs.

Pour l'année 2003, l'effort de mise à jour va porter sur les feuilles du PE touchées par la nouvelle mensuration des Gorges de l'Areuse (livraison prévue début 2003) ainsi que sur le Val-de-Ruz et La Chaux-de-Fonds.

8.11. Projet surfaces agricoles utiles (projet SAU)

Etat du projet

Suite à la convention entre la Confédération et le canton de Neuchâtel, représenté par le DEP et le DGT, signée le 20 décembre 2000, le processus de détermination des surfaces appartenant à la forêt, respectivement aux pâturages boisés, ainsi que la délimitation géométrique de la forêt s'est poursuivi en 2002 en collaboration avec les services des forêts, de l'économie agricole et des mensurations cadastrales.

Au 1er mars 2002, 9 communes étaient terminées et 15 communes étaient en travail. Pour rappel, les plans étaient produits sur la base de l'orthophoto SWISSIMAGE confectionnée à partir du MNT25.

Suite à la demande du SMC qui souhaitait poursuivre le projet SAU avec des données plus précises, swisstopo a livré, en date du 12 avril 2002, des données provisoires, non vérifiées du projet SAU sur l'ensemble du canton, soit: MNT-MO, MNS-MO, SWISSIMAGE^{plus}.

Swisstopo ne prend aucune responsabilité sur la qualité des données qui comportent quelques défauts.

Les nouveaux plans ont, depuis cette date, été produits avec l'orthophoto SWISSIMAGE^{plus}.

Les communes déjà mises à jour ont été contrôlées avec les nouvelles données.

Ainsi, au 31 décembre 2002, 22 communes sont terminées (dont 4 partielles – Travers, Noiraigue, Brot-Dessous, Rochefort), 13 communes sont en travail.

Cas rencontrés

Trois cas de figure ont été rencontrés dans la préparation du plan SAU; il s'agit des cas suivants:

- Préparation du plan SAU avant le démarrage de la MO93 (ex.: La Côte-aux-Fées, La Vue-des-Alpes) ;
- Préparation du plan SAU après l'approbation de la MO93 (ex.: Lignièrès, Montagne-de-Buttes) ;
- Préparation du plan SAU après la livraison de la MO93 par l'adjudicataire mais avant sa mise à l'enquête et son approbation (ex.: Fontainemelon, Valangin, Les Gorges de l'Areuse).

Pour chacun des cas, les données suivantes sont mises à disposition:

	Type de parcellaire utilisé pour la mise à jour des SAU	Type de couverture du sol utilisée pour la mise à jour des SAU	Type de parcellaire utilisé pour la mise en consultation des SAU	Mise à jour des natures au RF
a)	Parcellaire agricole et forestier	Plan "Vagnières"	Parcellaire agricole et forestier	non
b)	Parcellaire conforme MO93	Couverture du sol conforme MO93	Parcellaire conforme MO93	oui
c)	Parcellaire agricole et forestier	Plan "Vagnières"	Parcellaire conforme MO93	oui

Le parcellaire agricole et forestier devra être mis à jour avant la mise en consultation ou la mise à l'enquête des plans SAU.

Si le travail de mise à jour au niveau technique est bien avancé, il s'agit maintenant d'entreprendre les travaux administratifs tels que l'information aux agriculteurs, le mode de transfert des données auprès de l'office des paiements directs et l'information auprès des chefs de département respectifs.

De plus, la problématique de la définition du taux de boisement des pâturages boisés doit être résolue. Actuellement l'EPFL est en train d'élaborer une méthodologie permettant de déterminer ce taux de boisement.

Une décision applicable sur l'ensemble des cantons de l'Arc jurassien devra être prise au début 2003 afin de déterminer les surfaces définitives.

En ce qui concerne l'information aux agriculteurs et suite aux expériences réalisées dans d'autres cantons, la procédure pourrait être la suivante:

- organiser des séances d'informations générales faites aux agriculteurs avec un plan au 1:5000 comme base de travail,
- offrir la possibilité à chaque agriculteur de consulter sur un guichet cartographique toutes les informations le concernant.

Pour le mode de transfert des données auprès du service de l'économie agricole, il est prévu de mettre l'ensemble des données sur le serveur du SITN accessible à tous les partenaires intéressés et autorisés.

L'instrument mis en place servira toujours de contrôle, le système actuel d'autodéclaration faite par l'exploitant devant rester en vigueur. Il n'est pas prévu actuellement de définir géographiquement le périmètre de chaque exploitation, le travail de saisie et de mise à jour étant trop important.

Résultat du projet

Les résultats obtenus sur les premières communes terminées confirment que la méthodologie mise en place dans le canton de Neuchâtel pour la mise à jour des SAU était adéquate.

Par rapport au plan "Vagnières" qui servait de référence précédemment, on constate que sur l'entier d'une commune, la différence est de l'ordre de 2 à 3% qui correspond à la précision admise; par contre, au niveau des exploitations agricoles, des différences significatives peuvent survenir.

Problèmes rencontrés dans la réalisation du projet

Si la collaboration entre les différents partenaires fonctionne et que le projet au niveau technique progresse à satisfaction, les problèmes que nous avons rencontrés sont les suivants:

- ajustage du parcellaire agricole avec le parcellaire de la MO93 lors de la mise à jour par la mensuration officielle,
- nécessité de corriger des nouvelles mensurations prêtes à être mises à l'enquête et qui n'ont pas été traitées dans le cadre du projet SAU,
- nécessité d'élaborer une méthodologie permettant de déterminer le taux de boisement pour les pâturages boisés.

8.12. Mise en œuvre du Système d'Information du Territoire Neuchâtelois

On constate de nos jours une montée rapide des besoins en données géographiques, notamment pour la maîtrise de l'espace (aménagement du territoire, urbanisme, environnement, agriculture) et du temps. Le développement des NTIC (nouvelles techniques de l'information et de la communication) permet de répondre à cette demande d'une part grâce à une numérisation de données sur le territoire à des coûts de plus en plus intéressants (disponibilité) et d'autre part grâce à une mise à disposition facilitée en utilisant les technologies Internet (accessibilité). Le SITN s'est donné comme objectif général de rendre accessible au plus grand nombre des informations pertinentes sur le territoire. Le SITN s'efforce de mettre en œuvre une infrastructure cantonale de données géographiques, qui est une démarche intégrée, abordant simultanément les dimensions stratégique, organisationnelle et technique pour la diffusion et l'exploitation de l'information géographique.

Conformément aux priorités de développements annoncées, le SITN a fait en 2002 un effort pour augmenter son catalogue de données géographiques, participer au développement d'importants projets de gestion du territoire, former et informer ses utilisateurs et faire évoluer ses solutions technologiques. Le SITN a aussi continué de développer un réseau de collaboration avec ses

partenaires privilégiés que sont les communes, les autres cantons, la Confédération et le milieu académique.

8.12.1. Evolution du catalogue de données du SITN

Le SITN a fait évoluer son catalogue de données selon les axes suivants: couverture de toutes les échelles, consolidation d'un référentiel de données de base avec un haut standard de qualité couverture cantonale, plus de données thématiques, évolution vers la troisième dimension et meilleure connaissance du sol.

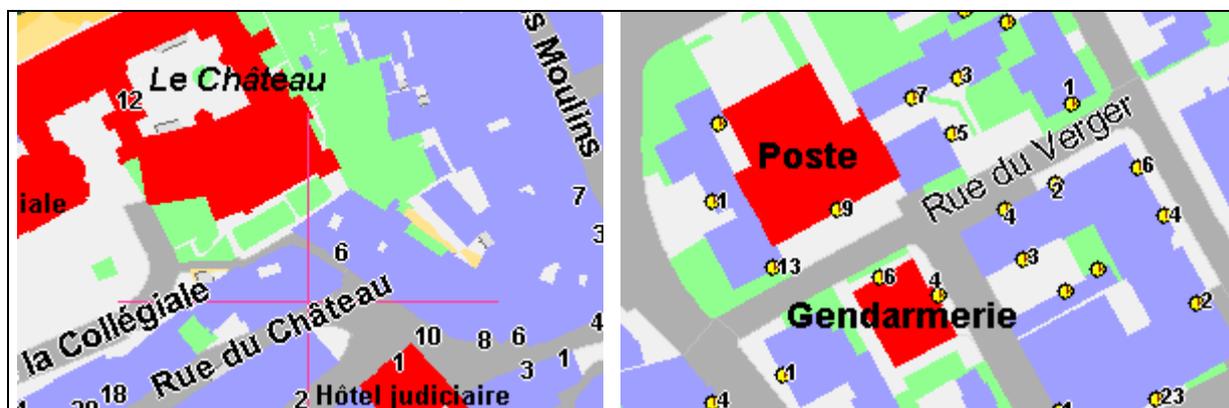
Le tableau suivant synthétise les principales données qui ont été intégrées dans le courant de l'année 2002 et celles qui le seront progressivement en 2003.

	2002												2003				
	Jan	Fev	Mars	Avr	Mai	Juin	Juil	Août	Sept	Oct	Nov	Dec	Janv	Févr	Mars	Avr	Mai
Vector25	[Mise en exploitation]																
CN50				[Mise en exploitation]													
Drainages		[Mise en exploitation]															
Plans de ville			[Mise en exploitation]														
Aménagement																	
GEOSTAT																	
Laser																	
Réseau routier																	
Adresses																	
Swissimage +																	

■ Mise en exploitation
■ Données provisoires

Un effort particulier a été fait pour deux données de référence que sont les plans de ville (ou localité) et les adresses géoréférencées. Les plans de villes et localités sont désormais générés automatiquement à partir des données de la mensuration officielle. Ces plans sont particulièrement utiles pour la localisation dans les solutions de consultation sur Intranet et Internet. La base de données d'adresses géoréférencées du SITN a été constituée pour répondre aux besoins grandissants de localisation et de géocodage des utilisateurs du SITN. Elle a été créée en intégrant différentes sources de données (Mensuration officielle, recensement OFS et Geopost pour la ville de Neuchâtel) en optimisant les données existantes et les coûts pour constituer une telle base de données. La mise à jour se fera avec les données de la mensuration officielle. L'autre effort important de 2002 est la mise à disposition des données d'aménagement du territoire. Le travail de numérisation des plans d'aménagement locaux (PAL) a été entrepris par le SAT (service de l'aménagement du territoire) et ces données très attendues sont progressivement mises à disposition. Ces données ont été mises en exploitation pour une majorité des communes du canton en 2002.

Dans le premier trimestre 2003, les données du PAL de 52 communes seront accessibles sur les solutions de consultation du SITN.



Plans de villes et localités générés à partir de la mensuration officielle

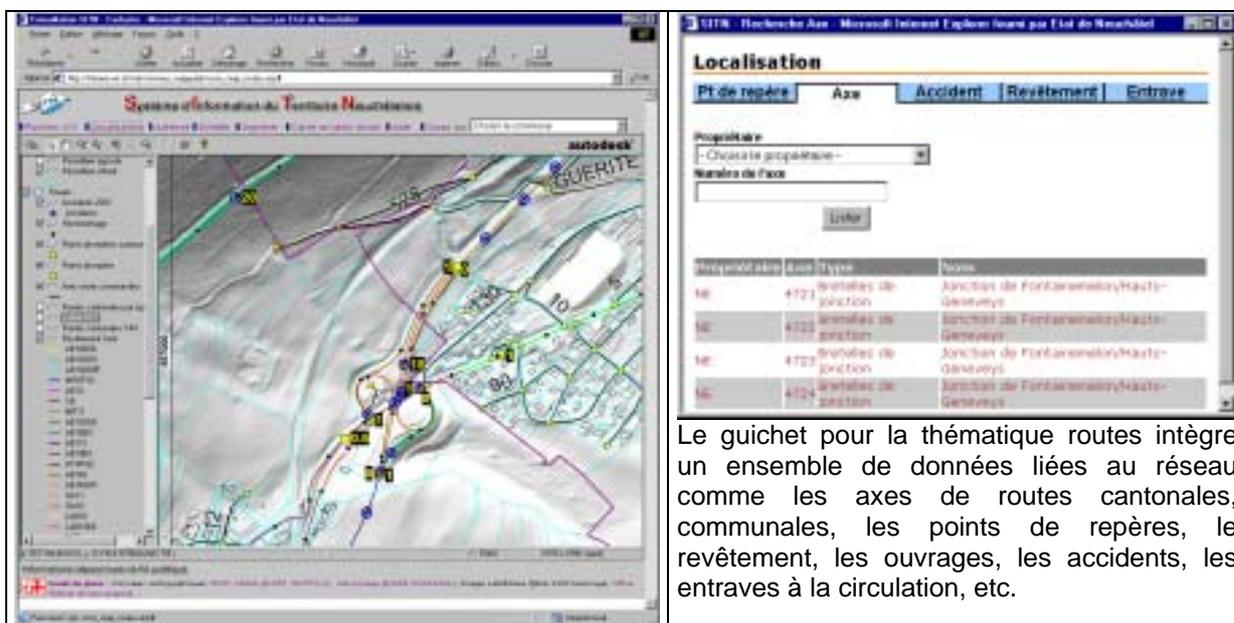
Adresses géoréférencées pour tout le canton de Neuchâtel pour la localisation et le géocodage.

8.12.2. Les projets du SITN

Le SITN se profile comme un partenaire pour de nombreux projets de gestion du territoire. Il a un rôle de conseil et de réalisation sur tous les aspects liés aux systèmes d'information géographique (acquisition des données, conception et développement d'applications, choix de systèmes, etc.). Parmi les projets dans lesquels est impliqué le SITN, on peut distinguer les projets transversaux qui touchent quasiment tous les utilisateurs et les projets spécifiques.

Projets transversaux

Guichet cartographique Intranet et Internet: le SITN poursuit son effort de développement des solutions de consultation Intranet et Internet. La maintenance et l'évolution de ces guichets font partie de ses priorités. En 2002, le SITN a intégré toutes les nouvelles données de son catalogue et a développé de nouvelles fonctions pour faciliter leur utilisation. L'évolution de la solution Internet sur une nouvelle architecture a été l'un des efforts principaux de l'année 2002 et il se poursuivra en 2003. Pour la solution Intranet, de nouveaux guichets thématiques sont en phase de conception ou de réalisation (agriculture, aménagement, statistique). Un guichet thématique pour les données routières devrait être mis en application dans le premier trimestre 2003.



The image shows two side-by-side screenshots of the SITN web application. The left screenshot displays a map of a region with various road networks and geographical features. The right screenshot shows a 'Localisation' (Location) window with a search form and a data table.

Localisation

Pl de repère Axe Accident Revêtement Entrave

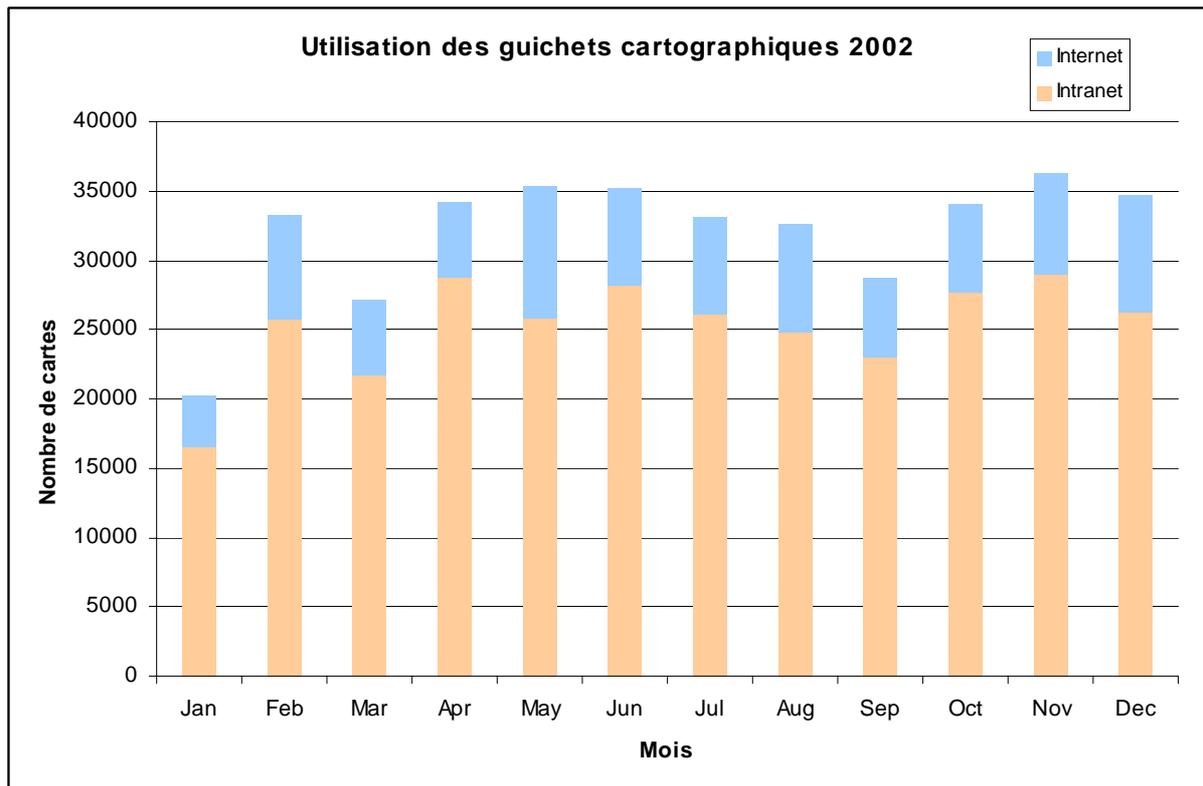
Propriétaire

Numero de l'axe

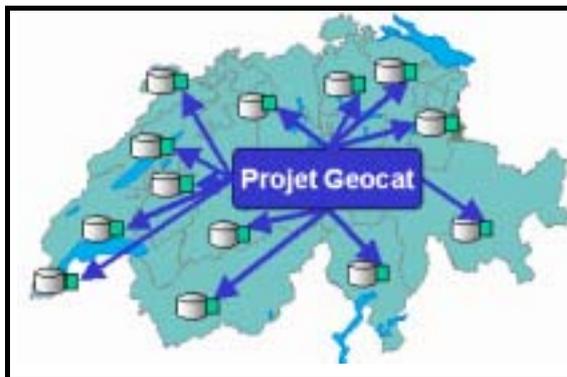
Identifiant axe	Année	Type	Notes
14	4721	branches de jonction	Jonction de FortCarémont/Haut-Geneveys
14	4722	branches de jonction	Jonction de FortCarémont/Haut-Geneveys
14	4723	branches de jonction	Jonction de FortCarémont/Haut-Geneveys
14	4724	branches de jonction	Jonction de FortCarémont/Haut-Geneveys

Le guichet pour la thématique routes intègre un ensemble de données liées au réseau comme les axes de routes cantonales, communales, les points de repères, le revêtement, les ouvrages, les accidents, les entraves à la circulation, etc.

Le graphique suivant présente les statistiques d'utilisation du guichet cartographique en 2002. En tout, près de 400.000 cartes ont été générées pendant l'année. Une enquête de satisfaction a été faite auprès des communes et d'un ensemble d'utilisateurs des services de l'Etat. Il en ressort que l'application de guichet cartographique connaît un grand succès auprès de ses utilisateurs. En effet 92% des personnes ayant répondu à l'enquête jugent l'application bonne à très bonne.



Geocat: dans le domaine des métadonnées (informations décrivant les données sur le territoire), le SITN a participé au groupe de travail pour l'élaboration de la plate-forme suisse de gestion de métadonnées et de recherche de données sur le territoire. Dans ce cadre, un modèle de données à l'échelle suisse a été proposé et adopté. Il se base sur les normes internationales de l'ISO. Le SITN a participé à l'élaboration d'un cahier des charges pour le développement d'une application Internet pour la recherche de données sur le territoire et la gestion des métadonnées selon cette norme. L'objectif est d'utiliser cette solution pour répondre aux besoins de documentation des données du canton de Neuchâtel.



Le portail Geocat permettra à tout utilisateur par le biais d'un simple navigateur de rechercher des données sur le territoire. Pour toutes les données, il pourra connaître leurs caractéristiques (producteur, précision, fréquence de mise à jour, etc.).

Le portail Geocat permettra aux producteurs de données de gérer toutes les métadonnées soit de manière centralisée, soit de manière décentralisée.

Projets spécifiques

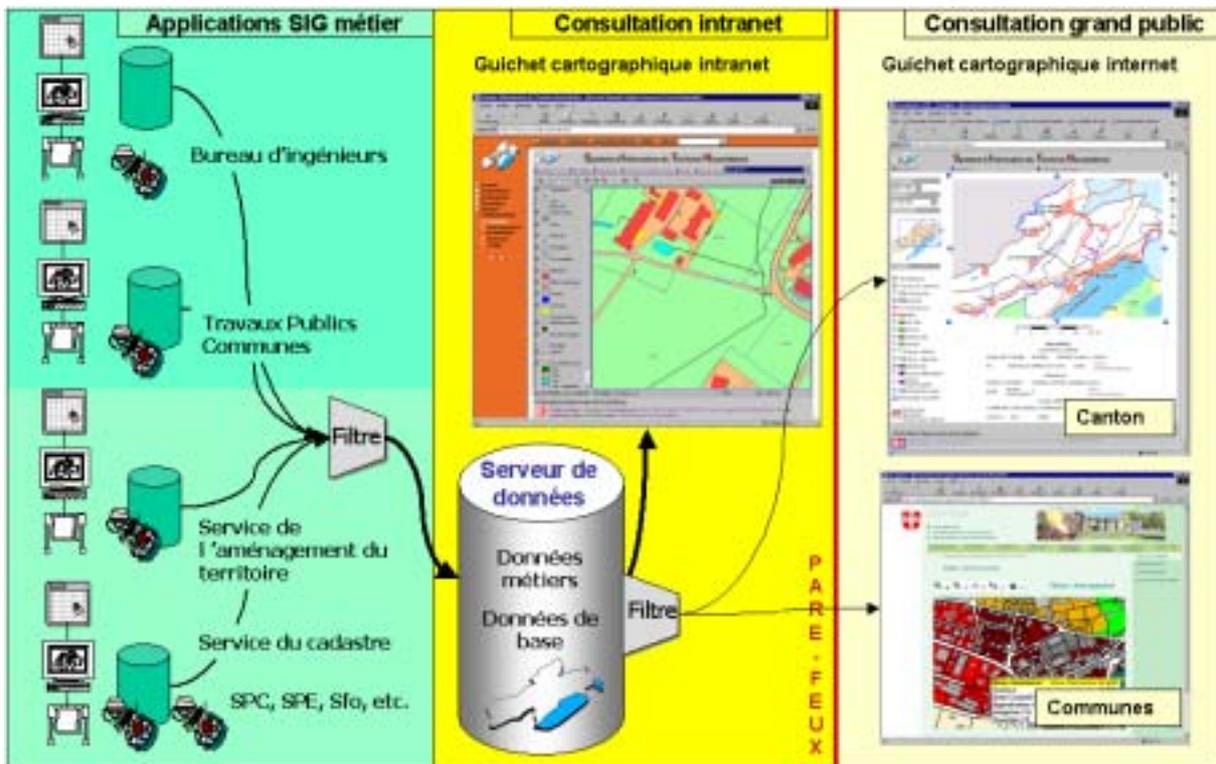
Le tableau suivant résume les principaux projets spécifiques dans lesquels le SITN a été impliqué en 2002.

Projets	
Canepo	L'objectif général du projet est de créer un cadastre des sites contaminés du canton pour pouvoir en assurer une gestion qui soit respectueuse de l'environnement. Pour le service de la protection de l'environnement (SCPE), les objectifs sont de récolter les données nécessaires à l'établissement du cadastre, évaluer les sites sélectionnés et créer une base de données pour la gestion de ces données.
Citbru	L'objectif général du projet est d'améliorer la prise de décision en cas de problème avec une citerne ou un brûleur, qui peuvent contenir des grandes quantités de produits dommageables pour l'environnement. Pour le SCPE, l'objectif est le suivant: Fournir un outil permettant de faciliter la gestion des dossiers, et autres informations relatives aux citernes et brûleurs
Cadastre souterrain	L'objectif général du projet est de permettre la consultation simple et gratuite (Intranet) des données liées au cadastre souterrain pour les services de l'Etat et les communes.
Propriétés de l'Etat	L'objectif général du projet est de mettre à disposition des décideurs politiques une base de données des propriétés appartenant aux différents services de l'Etat.
OPAM	Le projet OPAM a pour objectif de mettre à disposition des services concernés (service de la protection de l'environnement, service de la protection civile et du feu, service d'incendie et de secours de la ville de Neuchâtel, service d'incendie et de secours de la ville de La Chaux-de-Fonds) l'information sur les entreprises soumises à l'ordonnance pour les Accidents Majeurs pour faciliter le travail lors d'interventions. Le SPE a développé la base de données et le SITN développe l'accès à l'information synthétique par le biais d'un guichet cartographique Intranet.
SATAC	Développement de la composante cartographique pour l'application de gestion des demandes de permis de construire.
TAN	Le projet TAN (Transports Agglomération Neuchâteloise) vise la mise en œuvre d'une instrumentation de maîtrise périodique de l'évolution de la pollution de l'air résultant des activités anthropogènes, en particulier celles inhérentes au trafic routier.
Dangers naturels	L'objectif de ce projet est de mettre en œuvre un système d'information pour la gestion des risques liés aux dangers naturels. Dans un premier temps, l'objectif est de réaliser les cartes de dangers selon les recommandations fédérales.
Succession Argis	L'objectif de ce projet est de mettre en œuvre une nouvelle solution pour la gestion des données cadastrales.

8.12.3. Evolution de l'architecture technique

L'organisation actuelle du SITN est présentée dans le schéma ci-dessous. Chaque service de l'administration cantonale et chaque commune gère une partie des données du territoire, en relation avec ses domaines d'activités. L'objectif est de fédérer ces données pour les rendre accessibles en consultation en Intranet et Internet à tous les utilisateurs intéressés. Aujourd'hui, la solution adoptée nécessite une certaine centralisation mais à terme, notamment grâce à l'adoption

des normes OpenGIS par les partenaires (Confédération, autres cantons, communes), on pourra envisager une solution décentralisée.

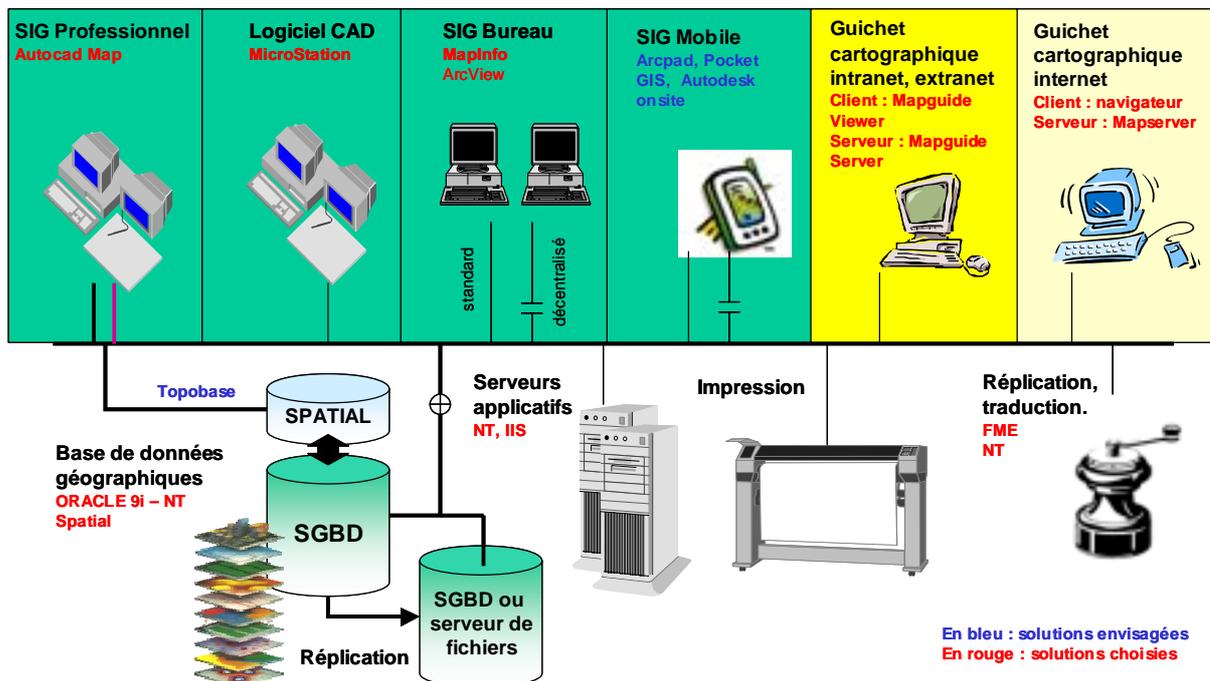


Le centre de compétence du SITN a comme mission prioritaire de répondre aux besoins des services de l'Etat. D'un point de vue informatique, le partage des responsabilités se fait de la manière suivante: le centre de compétence du SITN (cc du SITN) s'occupe de l'acquisition, gestion, mise en oeuvre des logiciels et applications de SIG pour tous les services de l'Etat. Ceci se fait en collaboration avec le STI et les services clients. Le centre de compétence fait profiter les partenaires externes des applications développées (guichet cartographique Intranet pour les communes, guichet Internet pour le grand public).

Responsabilité du cc SITN pour les applications SIG des services de l'Etat					
Responsabilité des partenaires pour leurs applications métiers				Solutions offertes aux partenaires	
Producteurs de données Acquisition, gestion		Utilisateurs de données Exploitation		Consommateurs de données Consultation	
SIG Professionnel	Logiciel CAD	SIG Bureau	SIG Mobile	Guichet cartographique intranet	Guichet cartographique internet Grand public
Fiabilité	Cohérence	Sécurité	Facilité	Rapidité	Disponibilité
<div style="display: flex; justify-content: space-between; align-items: center;"> <div style="width: 80%; border: 1px solid black; background-color: #ccc; padding: 5px;"> <p style="text-align: center; margin: 0;">Nombre d'utilisateurs</p> </div> <div style="font-size: 2em;">➔</div> </div> <div style="display: flex; justify-content: space-between; align-items: center; margin-top: 5px;"> <div style="width: 80%; border: 1px solid black; background-color: #ccc; padding: 5px;"> <p style="text-align: center; margin: 0;">Coûts</p> </div> <div style="font-size: 2em;">➔</div> </div> <div style="display: flex; justify-content: space-between; align-items: center; margin-top: 5px;"> <div style="width: 80%; border: 1px solid black; background-color: #ccc; padding: 5px;"> <p style="text-align: center; margin: 0;">Fonctionnalités</p> </div> <div style="font-size: 2em;">➔</div> </div>					

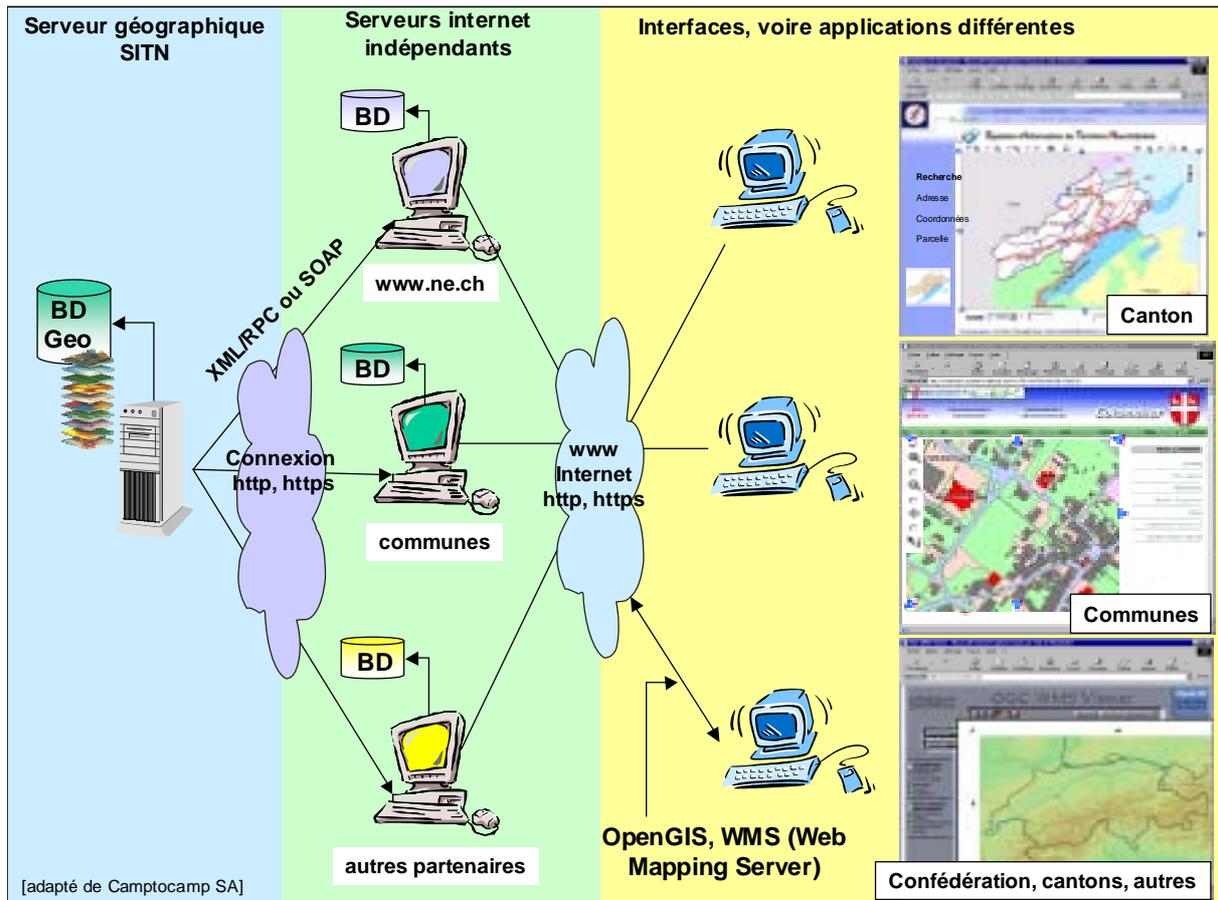
La responsabilité est laissée aux partenaires (communes, bureaux privés, etc.) pour leurs applicatifs métiers (outils de gestion de données). Le cc du SITN sert d'organe de conseil et fait la promotion de normes et de standards pour garantir une interopérabilité entre les applications (échange de données et intégration d'applications). La figure ci-dessus montre les différents acteurs du SITN, les catégories de logiciels qui leur sont adaptés et les responsabilités pour leur mise en œuvre.

Le schéma ci-dessous présente l'architecture géoinformatique en cours de construction pour les services de l'Etat. Un des choix importants effectués en 2002 est le choix de la solution Topobase (C-PLAN) comme nouvelle plate-forme pour la gestion des données cadastrales. L'utilisation de cette solution pour d'autres applications sera étudiée en 2003.



Nouvelle solution Internet

Le développement du SITN se fait aussi de manière à permettre la mise en œuvre des stratégies cantonales et fédérales de l'eGouvernement. Dans ce contexte, il s'appuie sur deux projets clés de la stratégie de la Confédération en matière de cyberadministration, le projet eGeo.ch (<http://www.e-geo.ch/>) et le projet de Guichet virtuel (www.ch.ch). Un autre choix important effectué en 2002 est le développement d'une nouvelle solution pour le guichet plus conforme aux exigences spécifiques de ce type d'applications et qui intègre les dernières normes internationales dans le domaine (OpenGIS). Cette plate-forme devra aussi être capable de servir de base pour le développement de la composante cartographique du guichet informationnel des communes. La solution générale est présentée sur le schéma suivant. L'architecture doit permettre un développement décentralisé, créer plusieurs applications et interfaces en se basant sur le même serveur de données géographiques. L'évolution vers les standards OpenGIS est un choix stratégique du SITN afin de permettre d'envisager l'architecture du futur permettant un accès décentralisé aux données des partenaires. Lorsque la Confédération aura par exemple mis en place un serveur de cartes (par exemple cartes nationales, orthophotos, etc.) basés sur ces standards, la solution du canton de Neuchâtel pourra se connecter sur une telle solution et vice-versa.



8.12.4. Logiciels

Les principales acquisitions de logiciels en 2002 se sont faites dans le cadre des deux projets cités (succession Argis, nouvelle solution Internet). Le reste des acquisitions sont des compléments des licences MapInfo dans les services et différentes mises à jour et maintenance de licences (FME, MapInfo, MapGuide, Vertical Mapper).

8.12.5. Matériel informatique

D'un point de vue matériel informatique, les principales acquisitions de l'année 2002 sont un nouveau plotter qui répondra principalement aux demandes d'impression grand format du SAT et un nouveau serveur pour la nouvelle solution Internet. Le reste des acquisitions s'est fait pour de la maintenance évolutive du parc existant.

8.12.6. Formation et information

Le potentiel de l'information géographique n'est pas encore connu de tous. Le SITN a organisé en 2002 des formations et des journées d'information nécessaires à une meilleure connaissance et maîtrise du potentiel des SIG. Le tableau suivant résume les principales séances organisées en 2002. Cet effort de formation et d'information sera poursuivi en 2003.

Dates	Objectifs
Février 2002	Exposition Artibat: 5 jours d'exposition des réalisations du SMC et du SITN
Mai 2002	Journée annuelle du SITN pour toutes les communes neuchâteloises (100 personnes). Présentation des réalisations et des axes de développement du SITN
Juin 2002	Participation à la présentation de la solution de guichet informationnel des communes (prestations cartographiques du SITN).
Juin 2002	Formation sur les SIG à l'EIVD
Novembre 2002	Journée annuelle des utilisateurs du SITN (80 personnes)
Novembre 2002	Participation à la journée annuelle des communes sur le thème de l'eGouvernement

8.12.7. Collaborations

Collaborations avec les communes

La collaboration avec les communes neuchâteloises a été renforcée en 2002, notamment par les différents projets transversaux qui ont été évoqués (guichet Intranet, guichet sur la thématique routière, guichet Internet, projet d'eGouvernement, etc.). Des contacts réguliers ont lieu notamment avec le CEG pour intégrer les applications des communes dans une architecture cohérente.

Collaboration avec les autres cantons, la Confédération et le milieu académique

Depuis plusieurs années, une collaboration fructueuse s'est mise en place avec des partenaires externes qui permet un échange réciproque d'expériences, de compétences et de bénéficier de l'apport de la recherche. Cette synergie, indispensable pour l'évolution du SITN, a été renforcée en 2002.



Tous les cantons romands sont désormais engagés dans une collaboration intercantonale en matière de SIG. En 2002, les cantons du Jura et du Valais ont été intégrés. L'objectif est d'échanger les expériences, de se concerter dans les développements d'applications, dans le choix de systèmes, la promotion de normes et standards communs.

Cette collaboration se fait aussi dans le domaine de la prospective technologique mandatée à l'EPFL. La Confédération est représentée par la COSIG. L'ASIT-VD participe aussi à ces travaux communs.

Dans le domaine de la prospective technologique en relation avec l'EPFL, plusieurs thèmes ont été identifiés:

- a) Identification prospective d'application des MNA haute résolution pour les administrations. Ce projet se fait aussi en collaboration avec Swisstopo (D+M), principalement pour le premier point.
- Détermination des taux de boisement des pâturages boisés
 - Extraction des bâtiments dans les zones non couvertes par la mensuration officielle
 - Formation pour l'exploitation des données MNA haute résolution
 - Détermination de caractéristiques tridimensionnelles pour les données existantes
- b) Géoservices sur Internet
- Transformation de coordonnées, formats, géocodage, cartographie thématique, commande de données
 - Normalisation OpenGIS et ISO dans le domaine
 - Intégration de géoservices (eGeo)
- c) Proposition de méthodes et techniques pour l'archivage pour les données géographiques.

8.13. Environnement informatique du serveur cadastral officiel

Cette année encore, l'infrastructure informatique utilisée pour la gestion métier des données cadastrales (système ARGIS) a été exploitée à la satisfaction des utilisateurs du service. Il est fort regrettable que ce système, qui fonctionne à la perfection, doive être changé en raison de son abandon par le fournisseur d'origine Unisys. Cet état de fait est malheureusement assez courant dans le monde de l'informatique. Toutefois, ce système ne répond que partiellement à la nouvelle architecture prévue dans le cadre du SITN avec la mise en place d'un véritable "datawarehouse".

Le processus de remplacement de ce système a beaucoup évolué durant cette année et a abouti en juillet à un choix définitif. Après une mise en soumission effectuée conformément à la loi sur les marchés publics, trois offres de qualité nous sont parvenues. De concert avec nos partenaires vaudois et fribourgeois, nous avons finalement adjugé le mandat à la société C-PLAN à Gümliigen pour son produit TOPOBASE. Le choix s'est donc porté sur une société suisse, spécialisée depuis de nombreuses années dans le développement de systèmes d'informations géographiques (SIG) et connaissant parfaitement le domaine de la "mensuration officielle". L'architecture du nouveau système repose sur deux grands standards de l'industrie informatique:

- le système de gestion de la base de données relationnelle ORACLE pour le stockage des données spatiales et attributaires
- le logiciel Autocad Map pour la partie graphique de traitement des données.

Le principal atout de cette solution réside au niveau de la technologie de stockage des données supportée par l'ensemble des fournisseurs de systèmes SIG, ce qui signifie que de nombreux logiciels pourront accéder directement aux données cadastrales. C'est en particulier le cas du produit MapInfo largement répandu dans les services de l'administration cantonale.

Le projet sera réalisé en deux phases dans le courant de l'année 2003. En première étape, le module de calcul des coordonnées à partir des mesures de terrain remplacera les logiciels actuels utilisés depuis le début des années 1980 sur les équipements informatiques du service informatique et télématique de l'université (SITEL). En automne, les données résidant dans le SIG ARGIS seront transférées sur le nouveau système et on profitera de les rendre conformes au nouveau modèle de données imposé par la Direction fédérale des mensurations cadastrales. Une attention particulière est portée à la collaboration intercantonale avec Vaud et Fribourg. Toutes les opportunités d'aboutir à des solutions communes sont analysées avec soin. Toutefois, l'organisation de la mensuration officielle étant de la compétence des cantons, il en résulte que des solutions identiques ne peuvent pas toujours être retenues.

Les investissements consentis en 2002 se sont montés à 237.731 francs pour le logiciel et 21.864 francs pour des prestations de services sur un budget global estimé à 600.000 francs environ.

Les activités des deux personnes de la cellule informatique se répartissent en tâches d'exploitation, d'études et de développements.

L'exploitation consiste à assurer:

- la sécurité et la maintenance des données;
- le contrôle de la qualité des données;
- le fonctionnement des machines (serveur, stations de travail, plotter, etc.) et des logiciels;
- la gestion des utilisateurs et des ressources informatiques;
- la mise à jour des logiciels de base en collaboration avec les fournisseurs du service;
- le support et le conseil ainsi que la formation des utilisateurs internes et externes au service;
- la mise à jour du logiciel cadastral dans les bureaux de géomètres privés qui en ont fait l'acquisition;
- la mise à jour régulière des données cadastrales sur les serveurs WEB Intranet et Internet (guichet cartographique) ainsi que sur le serveur de cartes Map Info;
- la préparation des données cadastrales nécessaires pour la mise à jour du plan d'ensemble au 1:5000.

En 2002, **les études** suivantes ont été effectuées:

- participation aux séances du groupe de travail SITN du service;
- participation aux séances du groupe de travail intercantonal VD-FR-NE pour l'étude du progiciel devant succéder au SIG ARGIS.

Les développements effectués durant l'année ont porté sur les sujets suivants:

- amélioration de l'environnement de saisie et de production graphique pour la gestion des servitudes;
- maintenance et amélioration des environnements du logiciel cadastral et d'exploitation;
- préparation des plans de villes à partir du serveur MapInfo pour la diffusion sur le guichet cartographique;
- interface ARGIS d'extraction et de chargement des points cadastraux pour la mise en exploitation du module de calcul de TOPOBASE.

Autres applications

En sus des équipements spécifiques acquis pour la gestion graphique interactive, le service utilise encore actuellement 4 postes de travail alphanumériques ou graphiques de type VTxxx, 13 imprimantes dont 7 de type laser, 30 PC, 1 digimètre, 3 traceurs de format A0, 7 graveurs de CD-ROM et 1 scanner A4. Les achats effectués en 2002 ont porté sur 3 PC, des logiciels de micro-informatique et une imprimante couleur, représentant une dépense totale de 12.680 francs.

Les équipements répartis entre les bureaux de Neuchâtel et de La Chaux-de-Fonds sont utilisés pour le traitement de la mensuration et de sa mise à jour.

En 1999, le SITEL (service informatique et télématique de l'université) a décidé de facturer forfaitairement ses prestations et, de ce fait, le service ne dispose plus de statistiques de consommation des ressources informatiques.

Dès le 2^e trimestre 2003, le service fera un usage très sporadique des ressources du SITEL puisque l'application principale (calculs de topométrie) sera remplacée par le produit TOPOBASE de C-PLAN installé sur les équipements du service.

Notre fructueuse collaboration avec le SITEL datant de plus de 20 ans va donc profondément se transformer, les prestations purement matérielles voyant leur part diminuer fortement en regard de prestations de conseils et de service. Un nouveau type de collaboration est ainsi envisagé afin de tirer profit des vastes compétences scientifiques de cet organisme. Le détail en sera étudié et finalement formalisé dans une convention à ratifier par les deux parties.

8.14. Personnel

Bureau de Neuchâtel

17 août Départ de M. Antoine Marchand, apprenti géomaticien qui a passé son CFC avec succès.

Bureau de La Chaux-de-Fonds

19 août Arrivée de M. Frédéric Jambé, en qualité d'apprenti géomaticien.

9. SERVICE DES FORÊTS

9.1. Législation, réglementation et organisation

La Confédération élabore présentement le "programme forestier suisse". Il s'agit d'un document pluridisciplinaire d'action politique prenant en compte les aspects multifonctionnels de la forêt. C'est sur la base de ce programme que la législation forestière fédérale sera peut-être révisée d'ici quelques années.

Le service des forêts a émis six nouvelles directives touchant à la formation du personnel forestier, aux mesures de prévention et de réparation des dégâts aux forêts, à la constatation de la nature forestière, aux règles à observer par le personnel à qui est confié un véhicule, aux forfaits utilisés dans les projets de sylviculture des années 2004 à 2008.

Organisation du service

A la suite du départ à la retraite d'un collaborateur, les cantonnements du 6^e arrondissement forestier ont été réorganisés en vue de rationaliser les tâches. Le cantonnement de Saint-Sulpice - Fleurier a été dissout; les forêts publiques et privées le constituant ont été réparties dans les cinq autres cantonnements du Val-de-Travers.

En date du 7 octobre, le département a nommé les sept membres de la nouvelle commission technique chargée de la réalisation de l'équilibre sylvo-cynégétique selon le concept y relatif du plan d'aménagement forestier (PAF). Le 30 octobre, il a nommé les sept membres de la nouvelle commission technique chargée de la réalisation des objectifs du concept des réserves forestières du PAF.

9.2. Administration

Commission forestière cantonale

La commission forestière cantonale s'est réunie le 30 mai à l'Abri forestier de la Guillemette afin de prendre connaissance du rapport annuel 2001, d'examiner la question de la pullulation des bostryches, de la gestion générale de l'après "Lothar" et du concept des réserves forestières en cours d'élaboration.

Commission de la formation professionnelle forestière

La commission a tenu sa séance annuelle le 14 mars à Cernier. Elle a eu à se prononcer sur les affaires courantes relevant de l'apprentissage de forestier-bûcheron ainsi que sur les divers cours destinés au personnel forestier.

Commissions forestières d'arrondissement

Les commissions forestières d'arrondissement ont toutes tenu leur séance de printemps afin de prendre connaissance du rapport annuel 2001 de l'ingénieur forestier d'arrondissement. Elles ont débattu des affaires en cours, notamment du projet de certification Q/FSC mené par l'Association forestière neuchâteloise (AFN).

En automne, les commissions ont effectué leur habituelle visite en forêt, que ce soit dans l'arrondissement, dans le canton ou hors canton.

Conférence de service

La conférence de service a été réunie les 11 mars et 24 septembre. Figuraient à l'ordre du jour: règlement technique fixant le contenu des plans de gestion forestiers, ICOP et forêts, marché des bois, programme "réserves forestières 2003", surfaces agricoles utiles et forêts, labélisation et pullulation des bostryches.

En outre, les cadres du service des forêts ont été réunis en rapport de service le 17 juin à La Sagne et le 4 décembre à Couvet. Les questions suivantes y ont été traitées: formation continue, plan des travaux 2003, enquête REGIB 2001, gélinotte des bois, avant-projet de sylviculture ABC 2004-2008, programme forestier suisse, concours de bûcheronnage 2003 et plans de gestion des forêts privées.

De plus, une journée "ICOP et forêt" a eu lieu le 26 mars au Landeron.

Personnel

Après quarante ans passés au service des forêts neuchâteloises dont dix-sept ans à l'Etat, M. Paul Gertsch, forestier de cantonnement à Saint-Sulpice a été mis au bénéfice de la retraite à partir du 1^{er} août. Les responsabilités qu'il assumait ont pu être réparties dans les cinq autres cantonnements du Val-de-Travers.

M. Roland Mercier, jusqu'ici forestier de cantonnement aux Bayards, a été engagé par l'Etat au 1^{er} août en qualité de responsable d'un des cantonnements du Val-de-Travers.

Information du public

Le service des forêts, en partenariat avec les principales sociétés neuchâteloises liées à la forêt et à la filière du bois a apporté sa contribution au pavillon neuchâtelois d'Expo.02: fourniture de grumes sapin pour la réalisation du plancher et des structures bois du pavillon. Le service des forêts de la Ville de Neuchâtel a même contribué de façon originale à évoquer le développement durable à l'intérieur du "Palais de l'équilibre" auquel les propriétaires forestiers du canton, comme du reste de la Suisse, ont participé financièrement.

Par ailleurs, plusieurs manifestations de proximité ont été prises à l'initiative de quelques communes et d'associations comme cela se fait année après année.

Achats de forêts

En 2002, l'Etat n'a pas fait d'acquisition de forêts.

Sécurité au travail

Si pour l'ensemble des entreprises forestières publiques et privées assurées à la SUVA, il y avait, en 1995, 32,30 accidents professionnels pour 100.000 heures de risques, ce nombre était de 24,44 en 2000 et il est cette année de 22,14. Il est encore trop élevé et se situe du reste au-dessus de la moyenne suisse.

En ce qui concerne le personnel d'exploitation des forêts de l'Etat, la situation s'améliore de telle sorte qu'avec le système bonus/malus instauré par la SUVA, les primes d'assurances-accidents professionnels connaissent un nouveau et sensible recul.

9.3. Protection de la forêt

Météorologie

La fin de l'hiver 2001/2002 a été plutôt douce avec une température moyenne de février très proche de la valeur la plus élevée enregistrée depuis 1864 (5,9^oc contre 6,3^oc en 1990). Ensuite avril a été sec alors que mai a été bien arrosé. Le mois de juin s'est, quant à lui, signalé par des températures caniculaires avec même sept jours consécutifs enregistrant plus de 30^o à Neuchâtel. L'été fut ensuite assez conventionnel. Octobre a été très bien arrosé comme la fin de l'année d'ailleurs, ce qui a permis d'alimenter les nappes phréatiques. Ces importantes chutes de pluies ont détrempe le sol rendant très problématique la vidange des bois hors de la forêt à une époque où les forestiers préfèrent des pistes et des layons secs ou gelés afin de diminuer au maximum l'impact des véhicules de débardage dans les divisions passant en coupe. Par contre, cette forte pluviosité est réjouissante dans l'optique de la lutte contre les bostryches car la végétation pourra probablement ainsi mieux réagir aux attaques du début de l'année actuelle.

Chablis causés par le vent

Fort heureusement nous n'avons pas eu, au cours de cette année, à déplorer de nouveaux volis; ce qui a permis aux peuplements de continuer à recouvrer progressivement leur stabilité. En effet la vitesse maximale relevée à la station de Neuchâtel n'a atteint que 92 km/h.

Etat sanitaire

L'enquête du service phytosanitaire d'observation et d'information réalisée conjointement par l'Institut fédéral sur la forêt, la neige et le paysage et le service forestier se poursuit. Elle permet de constater que la situation continue à être délicate sur les versants du Littoral où les gros ormes ont maintenant pratiquement tous disparu mais il faut aussi remarquer qu'ici et là, la pérennité de cette essence est sauvegardée par l'apparition de jeunes tiges qui font l'objet d'une très grande attention lors des soins culturels. La maladie du suintement de l'écorce du hêtre est signalée dans beaucoup d'endroits du Littoral et elle semble en augmentation. A côté du bostryche typographe qui est en recrudescence à la suite de l'ouragan "Lothar", c'est surtout le bostryche curvidenté qui a été signalé comme ayant occasionné des dégâts importants. L'armillaire entraîne le dessèchement de nombreux sapins et épicéas. Quant à l'agent de la pourriture du cœur (*Fomes annosus*) il paraît aussi en extension et contribue à amoindrir la qualité des billes de pieds qui perdent ainsi une partie de leur valeur marchande.

Les signes d'affaiblissement constatés aussi bien en altitude qu'en plaine, continuent de peser sur l'équilibre des peuplements dont nous redoutons maintenant qu'ils soient de plus en plus fréquemment agressés par des événements météorologiques majeurs comme de forts coups de vents ainsi que par les extrêmes climatiques. Parmi les substances chimiques, les apports azotés qui se déposent dans le sol forestier paraissent avoir comme conséquences un déséquilibre nutritionnel et une perte de stabilité; quant aux pluies acides, il semble que leurs effets ne puissent s'établir qu'à très long terme puisque les sols sont généralement riches en calcaire.

Bostryches typographes

Au moment où l'ouragan "Lothar" s'est déchaîné, les populations de bostryches avaient atteint un seuil minimum et ne subsistaient pratiquement qu'à l'état endémique dans les boisés. De ce fait, il a encore été possible en 2002 de contenir la propagation de ces dangereux prédateurs notamment aussi, nous en sommes de plus en plus persuadé, en raison de l'extrême perméabilité des peuplements jardinés aux météores ainsi qu'à leur faculté de résilience, c'est-à-dire à leur capacité de retourner à un certain état d'équilibre après un sérieux stress. La philosophie qui a continué à inspirer notre action qui, permettons-nous de le rappeler, ne s'appuie sur aucun produit chimique mais uniquement sur des interventions ciblées d'exploitation prématurées, peut se résumer de la

manière suivante: prélever le moins d'arbres possible mais au moment le plus judicieux lorsqu'ils sont effectivement contaminés. Cette manière de procéder permet d'éviter d'engorger le marché suisse déjà saturé en bois dépréciés et réserve une place à la lutte naturelle des antagonistes des scolytes en maintenant les arbres sur pied lorsque l'essaimage a déjà eu lieu puisque ces arbres secs ne peuvent plus faire l'objet de subventions. Comme l'année dernière, on a pu observer l'apparition de foyers de bostryches très disséminés, particulièrement sur les versants des vallées montagnardes, en périphérie des surfaces renversées ainsi que sur les promontoires du versant nord des Gorges de l'Areuse essentiellement composés d'épicéas.

Durant l'exercice, 192 pièges équipés d'un attractif à phéromone ont été installés dont 136 ont fait l'objet d'un suivi hebdomadaire. La moyenne des captures par piège est à nouveau élevée avec plus de 20.000 unités. Il y a eu, entre avril et septembre, 106 nouveaux foyers de bostryches contenant plus de 10 arbres contaminés (96 en 2001) alors qu'entre 1998 et 2000 on n'en avait recensé que quelques-uns. Après l'ouragan "Vivian", entre 1993 et 1996, ce chiffre oscillait autour de quarante. Les pièges ne servent pas uniquement à diminuer les populations de bostryches, ils permettent surtout d'identifier les secteurs les plus menacés ainsi que d'estimer la dynamique de propagation pour savoir à quel moment le service forestier doit être le plus vigilant pour se consacrer prioritairement à la lutte anti-parasitaire. A ce sujet, les entreprises forestières publiques et privées ont fait preuve de la souplesse nécessaire afin d'intervenir avec le maximum de rapidité avant que les larves n'arrivent à maturité et ne décuplent ainsi les densités. Malgré tout, la situation a légèrement empiré mais on peut dire qu'elle est sous contrôle. Le volume de chablis façonnés pour cause biotique a été maintenu à un niveau encore relativement bas puisqu'on comptabilise en fin d'exercice 11.784 sylvies (7430 sylvies en 2001). En comparaison, cela représente environ 15% des exploitations de cet exercice alors que pour l'ouragan "Lothar", l'ensemble des chablis s'élevait à 160% des possibilités. Grâce au système de surveillance mis en place, il a été possible d'identifier deux véritables périodes d'essaimage à fin mai et fin juin. Au vu de la situation à la fin de l'année 2002, il est permis de penser que les bostryches seront ralentis au début de l'année actuelle car les réserves en eau des sols sont bonnes, par contre il est encore aléatoire de prévoir ce qui se passera durant l'été et l'automne 2003 de sorte que les efforts consentis devront se poursuivre probablement encore durant quelques années afin d'éviter une expansion (asymptotique) des dommages.

Indemnités accordées pour les mesures prises en vue de prévenir et de réparer les dégâts aux forêts

L'exercice forestier écoulé a permis de régler les derniers décomptes de l'ouragan "Lothar" et une nouvelle directive concernant les indemnités accordées aux propriétaires pour les mesures prises en vue de prévenir et de réparer les dégâts aux forêts a été émise par le service des forêts. Les principales modifications consistent à revenir à un subventionnement du 100% du volume martelé en raison du fait que, dans la lutte phytosanitaire, il est impératif de façonner et d'écorcer la totalité du bois attaqué et particulièrement les cimes où se retrouvent les plus grandes densités de larves. Par ailleurs, il a fallu malheureusement revoir à la baisse les forfaits du prix des bois car le marché est au plus mal sur ces assortiments. Au total, ce seront 259 propriétaires qui seront subventionnés pour un montant de 862.177 francs, soit 623.618 francs de subventions fédérales et 238.559 francs de subventions cantonales pour des coûts totaux reconnus sur la base de forfaits s'élevant à 1.886.997 francs. Ces sommes destinées à couvrir le déficit prévisible se rapportent essentiellement au façonnage et au débardage de 7392 sylvies de bois renversés et de 11.784 sylvies de bois bostrychés auxquels il convient d'ajouter d'autres rubriques comme l'installation et le contrôle des pièges et arbres-pièges ainsi que l'écorçage des arbres contaminés, soit une indemnité moyenne de 44 fr. 95 par sylvie.

Equilibre sylvo-cynégétique

Pendant la saison de chasse 2001, 739 chevreuils ont été tirés dont 118 jeunes durant la chasse spéciale. Le sex-ratio était équilibré (50,74% de mâles) et il correspond aux réalités biologiques. Avec 24,63% de jeunes de l'année, l'âge-ratio de ces derniers est également bien adapté à l'espèce. En 2002, les populations de chevreuils ont montré une légère baisse qui se situe dans la continuité de ces dernières années. L'objectif de gestion est considéré comme atteint par le service

de la faune car la population est stabilisée au niveau souhaité de sorte qu'il a été décidé de poursuivre la pression de chasse au niveau de celle de l'année dernière. Nonobstant ce résultat d'ensemble, il subsiste de très grosses différences de densité au niveau régional, par exemple au Val-de-Travers et dans les Montagnes, les densités sont nettement plus élevées qu'ailleurs de sorte qu'il faudra envisager de mieux diriger la pression de chasse à l'avenir pour ne pas remettre en question la régénération des massifs de forêts jardinées. En 2002, il a finalement été tiré 740 animaux.

Pendant la saison de chasse 2001, 83 chamois ont été tirés. Le service de la faune a constaté un déséquilibre du sex-ratio qui pourrait être dû à plusieurs facteurs. Un tir de régulation a également été effectué par les gardes-faunes auxiliaires dans les réserves du Creux-du-Van et de la Combe-Biosse. Après la hausse importante de 2001, la population de chamois a diminué de 9% durant l'année écoulée. En 2002 ce sont au total 161 bêtes qui ont été abattues, dont 71 mâles et 90 femelles.

Règle des trente mètres

En application des dispositions de l'article 16 de la loi cantonale sur les forêts (LCFo), 65 dossiers de construction à proximité ou en forêt ont été examinés par le service. Il s'agissait d'implantations rapprochées, d'agrandissements ou de constructions imposées par leur destination. 22 décisions favorables à une dérogation ont ensuite été accordées par le département. 24 dossiers ont pu être réglés sur la base de préavis positifs alors que certains projets ne se sont pas concrétisés, ont dû être repensés ou ont été refusés.

Délimitation des forêts par rapport à la zone à bâtir

Nous n'avons rien à signaler pour l'exercice 2002.

Défrichements

Une décision positive en matière de défrichement a été prise par l'autorité cantonale portant sur 8.454 m² (route H10 Brot-Dessous - Rochefort).

Une autorisation portant sur une surface de 27 m² a été accordée par le département pour une petite construction dont l'affectation forestière n'exige pas une autorisation de défrichement (station de pompage).

Une décision négative en matière de défrichement a été prise par le département contre l'utilisation de gravats dont l'utilisation n'était pas imposée par leur destination.

Partages de forêts

En application des dispositions des articles 41 et 42 de la loi cantonale sur les forêts, huit décisions favorables ont été accordées par le département (sept en forêts privées, une en forêt publique). Dans plusieurs cas soumis au service des forêts, la loi n'était pas applicable.

Infractions

Plusieurs dénonciations pour avoir circulé avec un véhicule à moteur étranger à la gestion forestière sur des chemins forestiers ont été transmises à la gendarmerie. Le service forestier a également déposé plainte auprès du Ministère public pour l'abattage illicite d'arbres dans un pâturage boisé et dans une forêt ainsi que pour des dépôts de déchets en forêt.

9.4. Sylviculture

Généralités

Pendant cet exercice, il a été heureusement possible de réintégrer progressivement le rythme normal des coupes bien que les possibilités n'aient pas encore été atteintes à 100%. Il a fallu un engagement de l'ensemble de la filière, de l'entrepreneur forestier jusqu'au forestier de cantonnement et du propriétaire jusqu'à l'acheteur, car les temps demeurent assez aléatoires. En effet, les soldes de chablis entassés dans les pays limitrophes pénalisent encore lourdement les activités et les bois bostrychés du Plateau engorgent le marché. Néanmoins les scieurs sont également à la recherche de beaux bois frais et, étant donné l'état sanitaire satisfaisant des forêts neuchâteloises, satisfaction a pu être donnée à cette demande, ce qui a permis de renouveler les relations d'affaires avec les partenaires, particulièrement ceux de Franche-Comté.

Plantations

Afin de poursuivre la remise en état des forêts après l'ouragan "Lothar", il a été nécessaire de recourir à quelques plantations. La voie favorite reste néanmoins la régénération naturelle, et dans ce domaine comme dans d'autres, les structures irrégulières préconisées par la sylviculture s'avèrent avantageuses. Les forestiers ne recourent donc à la plantation que dans des cas isolés sinon ils ont surtout cherché à privilégier la diversification en ayant recours à des essences rares.

Durant l'exercice écoulé, les plantations ont été les suivantes:

Forêts fédérales	0 plant
Forêts cantonales	740 plants
Forêts communales	11.673 plants
Total	12.413 plants

De ces 12.413 plants, 50% étaient des résineux (épicéas, sapins, douglas, pins) et 50% des feuillus (érables, charmes, alisiers torminals, tilleuls, chênes, châtaigniers, pommiers sauvages, ormes, ifs, cormiers ainsi que divers arbustes).

Mesures sylvicoles

Au début de l'année, ce sont vingt-trois décomptes partiels concernant des mesures sylvicoles A, six décomptes partiels concernant des mesures sylvicoles B et onze décomptes partiels concernant des mesures sylvicoles C qui ont été présentés pour des travaux réalisés durant l'exercice 2001. Les aides financières aux mesures sylvicoles A ont été versées pour un montant de 594.421 francs de la part de la Confédération et de 236.735 francs de la part du canton. Pour les mesures sylvicoles B, des subventions fédérales de 160.744 francs et des subventions cantonales de 23.029 francs ont été octroyées alors que pour les mesures sylvicoles C, les subventions fédérales s'élèvent à 400.462 francs et les subventions cantonales à 65.667 francs. Les projets "Gorges de l'Areuse", "Le Seyon" et "Les Roches-Voumard" n'ont pas fait l'objet de décompte cette année.

Cette année, nous avons pu présenter à la Confédération le premier décompte concernant le projet intégré de sylviculture ABC "Lothar": remise en état des forêts endommagées (2001-2010). Au total cela représente 144.216 fr. 40 de subventions fédérales et 57.686 fr. 55 de subventions cantonales pour la sylviculture A alors que les frais totaux se montent à 320.480 fr. 85. En ce qui concerne la sylviculture C, 41.306 fr. 65 de subventions fédérales et 5.900 fr. 95 de subventions cantonales ont été versées pour un montant total de travaux s'élevant à 65.566 fr. 10.

Contrôle de la possibilité en forêts publiques

La possibilité et l'exploitation s'expriment en sylves (sv) pour toutes les forêts aménagées (m³ sur pied selon tarif conventionnel).

Arron- disse- ments	Forêts cantonales		Forêts communales		Total forêts publiques		Diffé- rence (sv)	Taux d'exploit- ation (%)
	Possibilité (sv)	Exploitation (sv)	Possibilité (sv)	Exploitation (sv)	Possibilité (sv)	Exploitation (sv)		
1	3.300	2.585	15.200	14.414	18.500	16.99	-1.501	92
2	1.870	1.219	11.870	8.031	13.740	9.250	-4.490	67
3	240	478	10.680	9.837	10.920	10.315	-605	94
4	555	22	14.560	13.413	15.115	13.424	-1.691	89
5	5.295	3.648	8.435	7.079	13.730	10.727	-3.003	78
6	2.400	2.013	16.530	15.850	18.930	17.863	1.067	94
Total	13.660	9.954	77.275	68.624	90.935	78.578	-12.357	86
Forêts de la Confédération					350	301	-49	86
Total					91.285	78.879	-12.406	86

Pour l'ensemble des forêts publiques, le taux d'exploitation est resté en dessous de la possibilité de 14%. Ces chiffres sont tout de même réjouissants car il s'agit essentiellement de coupes de bois frais (83%). Il faut aussi savoir que la capacité de production de l'ensemble des forêts suisses n'est mise à profit qu'à moins de 50% si l'on fait exception des années de catastrophe comme "Lothar" ou "Vivian". Cela démontre la capacité de mobilisation de notre système neuchâtelois. Dans ces temps très difficiles et qui le deviendront toujours davantage face à la mondialisation, l'organisation décentralisée, active au niveau local et solidaire continue à commercialiser la matière première de qualité sur le marché régional afin qu'elle soit valorisée en demeurant compétitive face à la pression étrangère et cela en maintenant des prix qui se situent en tout cas dans la moyenne des prix suisses, voire légèrement au-dessus.

La totalité des récoltes entre opérations ordinaires, extraordinaires et intempestives se présente d'ailleurs de la manière suivante:

Forêts de l'Etat

Exploitations en sylves	2002	%
Coupes principales et éclaircies	7669	77
Coupes extraordinaires	644	7
Chablis	1641	16
Total	9954	100

Ensemble des forêts publiques

Arrondissements	Coupes principales et éclaircies (sv)	Coupes extraordinaires (sv)	Chablis		Totaux (sv)
			(sv)	(%)	
1	12.853	1.189	2.957	67.7	16.999
2	6.503	348	2.701	65.7	9.552
3	9.259	130	926	13.6	10.315
4	10.662	224	2.538	56.2	13.424
5	8.649	295	1.782	79.7	10.726
6	14.953	313	2.597	81.1	17.863
Total 2002	62.879	2.499	13.501	66.8	78.879
En %	79.7	3.2	17.1		100.0

Forêts privées

Arrondissements	Autorisations		Plantes		Volume approximatif (m ³)
	accordées (n)	refusées (n)	martelées (n)	non martelées (n)	
1	38	-	1.695	0	2.245
2	20	-	818	24	1.000
3	21	-	686	2	920
4	61	-	3.350	0	5.780
5	285	-	13.991	27	22.715
6	179	-	10.477	35	19.386
Total 2002	604	-	31.017	88	52.046
Total 2001	754	-	28.660	66	48.139

Les autorisations de coupe délivrées ont porté sur 31.017 plantes martelées dont le volume est estimé à 52.046 m³. Il s'agit pour environ 15% d'entre eux de chablis et pour le reste de coupes normales. Le volume ainsi martelé est réjouissant, il dénote de la volonté d'aller de l'avant des propriétaires forestiers privés dans ces temps pourtant difficiles. Il démontre aussi la qualité des services offerts par les entreprises forestières privées qui s'occupent de plus en plus fréquemment de la commercialisation des produits et qui offrent donc une activité de plus en plus complète en synergie avec le service forestier.

Production ligneuse

Les travaux d'exploitation en forêts publiques ont permis une production ligneuse globale de 65.146 m³. Au cours de l'exercice 2002, les coupes de bois en forêts publiques ont donné les assortiments énumérés ci-après:

Forêts de l'Etat

Assortiments	Résineux (m ³)	Feuillus (m ³)	2002	
			(m ³)	(%)
Bois d'œuvre	5.574	884	6.458	79
Bois d'industrie	423	93	516	6
Bois de feu	316	944	1.260	15
Totaux	6.313	1.921	8.234	100
En %	77	23		100

La production des grumes de l'Etat a été répartie comme suit entre les catégories d'acheteurs:

	m ³	%
Scieurs neuchâtelois	1.146	18
Courtiers neuchâtelois	461	7
Scieurs et courtiers externes	4.360	67
Artisans et divers	491	8
Total	6.458	100

Prix moyen par m³ de grumes de l'Etat à port de camion

Années	Bois résineux	Grumes
	(non compris bois rouge) (Fr./m ³)	d'essences feuillues (Fr./m ³)
1998	93.95	82.50
1999	94.30	76.55
2000	66.00	81.25
2001	70.85	94.55
2002	89.90	68.20

En 2002, le prix des grumes résineuses saines s'est bien repris. Ces bois se sont négociés à 89 fr. 90 par m³ (prix en écorce). Les bois rouges et secs ont atteint 49 fr. 10 par m³. En moyenne, la totalité du bois résineux a été commercialisée à 82 fr. 90 par m³. Les grumes d'essences feuillues sont en perte très nette de vitesse. Elles se sont vendues dans l'ensemble à 68 fr. 20 par m³ alors que pour la qualité sciage uniquement le prix se monte à 80 fr. 20. Cette chute est difficile à expliquer, elle pourrait provenir de stocks trop importants constitués par les scieries ou les négociants suite à "Lothar" ainsi que de la conjoncture économique et de la mode car le marché est très volatil. Il faut savoir que les qualités inférieures, emballages et traverses, ne trouvent pratiquement plus preneur. Les prix de ces assortiments continuent à baisser, ce qui justifie toujours davantage une politique énergétique encourageant la mise en valeur de cette ressource. Dans le cas contraire, les sous-produits, qu'il faut quand même en partie façonner et qui représentent environ 30% de la masse d'un arbre, engorgeront inutilement les parterres de coupe en les rendant de plus en plus difficiles d'accès (sans oublier les pertes qu'il faudrait admettre dans le cadre de l'effet de serre puisque le dégagement de CO₂ est aussi important que lors de la combustion en chaudière).

Forêts des communes et des corporations

Assortiments	Résineux (m ³)	Feuillus (m ³)	2002	
			(m ³)	(%)
Bois d'œuvre	38.941	5.364	44.305	78
Bois d'industrie	1.892	978	2.870	5
Bois de feu	2.690	7.047	9.737	17
Totaux	43.523	13.389	56.912	100
En %	77	23		100

9.5. Marché des bois

Les perturbations engendrées par l'ouragan "Lothar" dans le marché des bois sont demeurées d'actualité. Par chance, les bois atteints par le bostryche ont été, de manière générale, moins nombreux que prévus.

Grumes de résineux

En automne 2001, la demande en bois frais restait à un niveau inférieur à la normale, de sorte que les propriétaires s'étaient assurés dans tous les cas de la prise en charge des coupes avant abattage. Les instructions du service des forêts sur les plans annuels des travaux 2001/2002, du 15 juin 2001, allaient bien dans ce sens.

En automne 2001, selon le nouveau classement des bois (eurocompatible), l'AFN formulait les recommandations suivantes:

Epicéa en bois long ou mi-long

Dimensions	Qualité			
	A (fr/m ³)	B (fr/m ³)	C (fr/m ³)	D (fr/m ³)
2a		70 - 80	40 - 60	35 - 50
2b		85 - 95	40 - 60	35 - 50
3a	110 - 130	95 - 110	50 - 70	35 - 50
3b	120 - 140	105 - 120	50 - 70	35 - 50
4+	130 - 150	110 - 130	60 - 80	35 - 50

Sapin en bois long ou mi-long

Dimensions	Qualité			
	A (fr/m ³)	B (fr/m ³)	C (fr/m ³)	D (fr/m ³)
2a		60 - 70	40 - 60	35 - 50
2b		75 - 85	40 - 60	35 - 50
3a	100 - 120	85 - 100	50 - 70	35 - 50
3b	110 - 130	95 - 110	50 - 70	35 - 50
4+	120 - 140	100 - 120	60 - 80	35 - 50

Bois rouges: 25 francs le m³ Bois bostryché: 50 à 80 francs le m³ Ces prix sont entendus: francs/m³ en écorce

Les acheteurs franc-comtois ont accepté ces recommandations alors que les clients neuchâtelois sont demeurés dans l'expectative.

Les qualités A sont les bois de qualité supérieure, B des bois de charpente, C des bois de coffrage et D des bois d'emballage. Les dimensions 2a correspondent à un Ø de 20 à 24 cm ; 2b, de 25 à 29 cm ; 3a, de 30 à 34 cm ; 3b, de 35 à 39 cm et 4+, de 40 cm et plus.

La mercuriale des grumes sapin/épicéa, commune au service des forêts et à l'AFN, permet de suivre l'évolution du marché:

Evolution du prix des grumes sapin/épicéa exercice 2002				
Mois	Volume (m³)	Prix moyen	Prix minimum	Prix maximum
Janvier	4.666	80.70	20.00	95.00
Février	1.304	81.10	51.85	200.05
Mars	1.774	89.05	70.00	217.15
Avril	2.986	91.35	33.80	150.00
Mai	6.402	86.90	45.00	110.00
Juin	2.575	88.90	65.30	105.00
Juillet	402	37.85	35.00	65.00
Août	1.682	88.55	35.00	114.55
Septembre	3.305	79.25	36.30	98.00
Octobre	3.129	89.05	65.05	122.00
Novembre	3.870	91.10	63.00	142.55
Décembre	1.619	100.65	81.30	119.45
	33.714	86.55		

Les certificats d'origine délivrés par le service des forêts, en application de la convention sur les rapports de voisinage et la surveillance des forêts limitrophes signée en 1938 entre la France et la Suisse, permettent de suivre l'évolution du commerce extérieur:

Grumes	1998	1999	2000	2001	2002
résineuses (m ³)	40.592	48.640	89.506	41.999	41.231
résineuses déstockées à Couvet					17.035

Les propriétaires de forêts privées et publiques situées dans la zone frontalière ont profité largement des débouchés que constituent vingt-deux scieries du Département du Doubs et deux du Département du Jura. Les volumes livrés ont retrouvé le niveau d'avant "Lothar". Sur les 25.731 m³ de grumes sapin/épicéa stockés à Couvet sous aspersion d'eau, 8.582 m³ ont pris le chemin des scieries, les 17.149 m³ restant le prendront d'ici mars 2003.

En automne 2002, l'AFN a rediscuté des prix recommandés pour la période 2002/2003. Comme il n'a pas été perçu d'évolution du marché, il a été décidé de reconduire le cadre de prix 2001/2002 avec toutefois un prix de 30 francs/m³ pour les bois rouges avec l'invitation à sortir ceux-ci des lots pour les commercialiser séparément.

Grumes de feuillus

Selon la statistique AFN, le prix moyen des grumes de feuillus s'est situé à 79 fr. 50/m³ alors qu'au cours de l'exercice précédent il avait été de 89 fr. 30. Comme pour le résineux, le nouveau classement des bois fut adopté dès l'automne 2001 et les prix décidés avec les acheteurs ont été fixés comme suit:

Hêtre	A (fr/m ³)	B (fr/m ³)	BC (fr/m ³)	C (fr/m ³)	D (fr/m ³)
2b					30-40
3a			65	60	30-40
3b		145	100	60	30-40
4	240	175	120	70	30-40
5	280	210	145	80	30-40
6	320	240	170	90	30-40
Chêne	A (fr/m ³)	B (fr/m ³)	BC (fr/m ³)	C (fr/m ³)	D (fr/m ³)
2b					30-40
3a				60	30-40
3b		150	105	60	30-40
4	350	200	135	70	30-40
5	450	250	165	80	30-40
6	550	320	205	90	30-40
Erable	A (fr/m ³)	B (fr/m ³)	BC (fr/m ³)	C (fr/m ³)	D (fr/m ³)
2b					30-40
3a				120	30-40
3b		225	180	130	30-40
4	350	260	205	150	30-40
5	400	290	230	170	30-40
6	450	320	255	190	30-40
Frêne	A (fr/m ³)	B (fr/m ³)	BC (fr/m ³)	C (fr/m ³)	D (fr/m ³)
2b					30-40
3a				70	30-40
3b		120	100	75	30-40
4	300	140	110	80	30-40
5	350	170	130	90	30-40
6	400	200	150	100	30-40

En automne 2002, au vu des conditions du marché, la commission commerciale de l'AFN et les représentants des scieurs ont renoncé à rediscuter les recommandations pour la saison 2001-2002. Toutefois, l'AFN a recommandé à ses membres de s'en tenir à ces dernières.

Bois d'industrie

Compte tenu des mauvaises possibilités d'écoulement et du niveau insuffisant des prix, le marché du bois d'industrie se cantonne depuis plusieurs années dans une marginalité croissante. Les volumes préparés régressent au profit du bois-énergie.

En début d'exercice, Rondchâtel acceptait le premier choix pour 43 francs/st franco usine et Utzendorf en était au niveau de 129 francs/t anhydre. A Attisholz, le prix du bois cellulose résineux se situait à 32 francs/st et celui du hêtre à 47 francs/t verte.

Pour le nouvel exercice, ces prix passeront à 44 francs/st, 135 francs/t anhydre, 25 francs/st et 43 francs/t verte.

Bois-énergie

Du fait que les exigences qualitatives en matière de grumes augmentent, du fait aussi des prix vraiment insuffisants que connaît le bois d'industrie, le volume du bois-énergie gagne chaque année un niveau accru. Il faut dire que les effets heureux de la politique énergétique neuchâteloise se font sentir. La filière croît en importance et en sécurité d'approvisionnement.

Rappelons que le prix de vente du bois-énergie assurant le ravitaillement des bâtiments de l'Etat (Laténium, Centre d'entretien autoroutier de Boudry, Centre sportif de Couvet et le chauffage à distance du Mail) est fixé à 5 centimes par kWh au compteur de chaleur situé à la sortie de la chaudière.

9.6. Economie forestière

En 2001, la situation de nos exploitations forestières peut se résumer comme suit (chiffres annuels tirés de la statistique suisse de l'économie forestière et de l'industrie du bois publiée à la fin de l'année suivante):

Au terme d'une récolte de 54.403 m³ de bois dont 66% de chablis "Lothar" et issus des dégâts secondaires, l'ensemble des collectivités publiques a réalisé une recette brute globale de 8.309.877 francs (dont 52,1% résulte de la vente des bois et autres produits, 8,3% des travaux pour tiers et 39,6% de la rémunération des prestations forestières d'intérêt général). Les dépenses se sont élevées à 10.667.530 francs de telle sorte que la couverture des frais n'a été réalisée qu'à concurrence de 77,9% (106,6% en 2000; moyenne suisse 2001: 84,4%). Le résultat d'exploitation est donc négatif de 2.357.653 francs.

De 2000 à 2001, le prix moyen des bois a toutefois progressé de 2,4% passant de 77 fr. 55 à 79 fr. 45/m³ mais les quantités exploitées ont été bien en dessous de la normale.

Les recettes de la vente des bois se sont élevées à 4.321.633 francs qui se répartissent à raison de 71,5% pour les grumes, 1,5% pour le bois d'industrie, 13,1% pour le bois-énergie, 1,3% pour le bois destiné au propre usage et 12,6% pour les autres produits.

Ce résultat statistique particulièrement mauvais n'a rien de surprenant et porte bien la marque de l'après "Lothar". Compte tenu des mauvaises conditions régnant sur le marché des bois, les propriétaires n'ont exploité que 84% des possibilités dont les 2/3 sous forme de chablis. Les résultats statistiques qui seront publiés en septembre 2003 afficheront une amélioration mais l'équilibre des comptes ne sera hélas pas encore à l'ordre du jour.

Le tableau ci-après place les paramètres évoqués ici dans la suite des exercices 1997 à 2001:

	1997	1998	1999	2000	2001
Récolte (m ³)	83.971	89.684	85.088	115.239	54.403
Recette brute globale (fr.)	11.695.555.–	13.020.126.–	13.152.493.–	15.856.306.–	8.309.877.–
Ventes des bois (%)	64,5	64,2	62,4	56,4	52,1
Travaux pour tiers (%)	9,2	9,2	9,1	8,9	8,3
Rémunération prest. (%)	26,3	26,6	28,5	34,7	39,6
Dépenses globales (fr.)	12.923.020.–	13.211.026.–	13.101.914.–	14.875.916.–	10.667.530.–
Couv. des frais (%)	90,5	98,6	100,4	106,6	77,9
Prix moyen bois (fr/m ³)	89.80	93.20	96.40	77.55	79.45
Recette expl. des bois (fr.)	7.542.144.–	8.359.346.–	8.203.372.–	8.939.425.–	4.321.633.–
Recette grumes (%)	83,6	85,0	84,3	85,9	71,5
Recette bois industr. (%)	3,4	2,7	2,7	2,0	1,5
Recette bois-énergie (%)	7,6	7,6	7,2	6,9	13,1
Bois pour propre usage (%)	0,4	0,4	0,9	0,9	1,3
Autres produits (%)	5,0	4,3	4,9	4,3	12,6

Labélisation

A l'initiative de l'AFN, le processus de labélisation des exploitations forestières publiques et privées s'est poursuivi. L'association s'est efforcée d'ouvrir la voie à une démarche de caractère global regroupant l'ensemble des propriétaires réellement intéressés. Le service des forêts soutient cette démarche. Vingt-et-un propriétaires des 4^e et 5^e arrondissements ont passé par les audits et les labels Q Swiss quality et FSC pourront leurs être accordés en janvier 2003.

Vente des chablis

L'AFN, assurant un rôle de coordination dans la situation extraordinaire engendrée par l'ouragan "Lothar" a bénéficié d'un troisième et dernier versement de 46.345 francs de subventions fédérales et de 18.538 francs de subventions cantonales. Tout ceci dans le cadre du décret "Lothar", du 17 mai 2000.

Mesures favorisant l'écoulement du bois et produisant des effets durables sur la filière forêt-bois

Une troisième et avant-dernière contribution financière supplémentaire a été accordée à "Lignum Neuchâtel" (25.000 francs) et à "Cobel" (40.000 francs) en application du décret mentionné ci-dessus.

Avance de fonds

L'Etat a mis à disposition des propriétaires les plus touchés par "Lothar" des prêts sans intérêt octroyés par la Confédération. Aux 1.669.300 francs prêtés en 2000 sont venus s'ajouter 312.450 francs accordés en 2001. Compte tenu des remboursements déjà effectués, le montant engagé au 31 décembre s'élève à 1.204.812 fr. 30.

9.7. Formation professionnelle

Stages forestiers

Une candidate et un candidat au titre d'ingénieur forestier ont accompli leur stage réglementaire en vue de l'obtention du certificat d'éligibilité. La première auprès de l'ingénieur forestier du 3^e arrondissement, le second auprès de l'ingénieur forestier du 1^{er} arrondissement.

Formation des forestiers de cantonnement

Deux candidats neuchâtelois sont entrés à l'Ecole supérieure forestière de Lyss en janvier. Leur formation s'achèvera en septembre 2003.

Le 25 septembre, les forestiers de cantonnement ont suivi un cours de formation continue relatif à l'appareil de saisie "PSION" et, notamment, au nouveau programme conçu pour les arbres sur pied.

Formation des apprentis forestiers-bûcherons

Les examens de fin d'apprentissage ont eu lieu les 27 et 28 mars, 7, 10, 19 et 20 juin. Le 2 juillet, dix candidats ont reçu leur certificat fédéral de capacité dans le cadre d'une cérémonie organisée à la Grande-Joux. Cinq candidats se sont trouvés en situation d'échec.

Par ailleurs, 36 apprentis sont actuellement en formation et nous disposons de 27 entreprises d'apprentissage.

Les cours d'introduction (bûcheronnage, débardage, soins à la jeune forêt, génie forestier, premiers secours en forêt) se sont déroulés conformément à la planification établie.

Formation continue du personnel d'exploitation

Le 4 septembre, un cours de pré- et post-calculation des coûts de récolte des bois a été organisé pour les entrepreneurs forestiers et les chefs d'équipe.

Formation de la main-d'œuvre non qualifiée

Le septième cours organisé dans notre canton s'est déroulé du 16 au 20 septembre à La Sagne.

9.8. Aménagement et plans de gestion

Aménagement

L'élaboration du plan d'aménagement forestier (PAF) s'est poursuivie. Le chapitre 7 consacré aux réserves forestières a fait l'objet de mars à juin d'une consultation auprès des communes, propriétaires et milieux intéressés. Ce chapitre est entré en phase de finalisation.

Le chapitre 8 présentant le concept de la desserte forestière et le chapitre 4 intitulé "droit applicable" sont en cours de rédaction.

La détermination des fonctions de la forêt et de la vocation des sites forestiers s'est poursuivie, les fonctions protectrice, économique et sociale ont été décrites pour toutes les divisions de forêts publiques. La détermination de la fonction du maintien de la biodiversité doit encore être affinée

selon les données rassemblées à l'occasion de la réalisation de l'ICOP. En forêts privées, ce travail descriptif se poursuit.

Plans de gestion en forêts publiques

Le département a sanctionné cinq révisions de plans de gestion, à savoir:

7 ^e révision du plan de gestion du Creux-du-Van, sanction du 8 février 2002	287 ha
8 ^e révision du plan de gestion des forêts communales de Corcelles-Cormondrèche, sanction du 14 octobre 2002	429 ha
11 ^e révision du plan de gestion des forêts communales du Locle, sanction du 8 février 2002	235 ha
2 ^e révision du plan de gestion des forêts communales des Planchettes, sanction du 29 mai 2002	7 ha
9 ^e révision du plan de gestion des forêts communales de Buttes, sanction du 23 janvier 2002	564 ha

Avec ces cinq révisions portant sur 1.522 ha, la possibilité totale des forêts publiques passe de 90.940 sylvies à 91.650 sylvies (+ 710 sylvies). Il faut dire que l'accroissement ligneux constaté accuse une progression marquée.

Au 31 décembre 2002, la situation des plans de gestion des forêts publiques se présente comme suit:

Plans de gestion	nombre
Sanctionnés et en vigueur	39
Révisions en chantier	18
Plan de gestion initial en chantier	1
Révisions en attente	38
Plans de gestion initial en attente	5
Total	101

Plans de gestion en forêts privées

Le service des forêts a approuvé trois plans de gestion en forêts privées. Ils portent sur une surface totale de 55 ha et affichent une possibilité annuelle de 435 sylvies. Au 31 décembre, il y avait cinquante-trois plans de gestion portant sur une surface de 1260 ha subdivisée en 308 divisions et disposant d'une possibilité annuelle exploitable de 8320 sylvies. 11% de la surface forestière en mains privées sont désormais dotés d'un plan de gestion.

- renforcement de chemins carrossables existants	6.280 m
- ouverture de pistes de débardage	2.365 m

Au cours de ces douze dernières années, le nombre et la longueur des chemins neufs carrossables a diminué, car l'équipement s'approche de l'optimum. Il est bon toutefois de préciser qu'en forêts privées, la densité de desserte est généralement encore insuffisante; ce qui nécessite souvent d'importantes distances de débardage pour la sortie des bois jusqu'au prochain chemin carrossable.

Constructions de chemins neufs carrossables entre 1991 et 2002:

1991	940 m	1997	15 m
1992	2156 m	1998	200 m
1993	360 m	1999	600 m
1994	1444 m	2000	1277 m
1995	1440 m	2001	125 m
1996	2063 m	2002	0 m

9.10. Cours d'eau secondaires

Des travaux de réfection aux ouvrages du Bied de la Combe-Girard (territoire communal du Locle) ont été entrepris à la fin de l'hiver pour un montant de 17.093 francs. D'autres travaux touchant à ce cours d'eau sont programmés pour 2003.

9.11. Subvention de projets

Centres forestiers

L'avant-projet relatif au Centre forestier de la Gréville a été approuvé par la Direction fédérale des forêts, le 6 juin 2002. Les coûts reconnus s'élèvent à 1.160.000 francs et la subvention fédérale s'élève à 50% de ce montant. Ce projet en cours d'exécution a fait l'objet de quatre décomptes partiels (357.000 francs de subventions fédérales).

Le Centre forestier de Couvet, inauguré le 7 juin, a fait l'objet du décompte final portant sur 679.977 fr. 95. En plus de la subvention cantonale partielle de 66.000 francs versée en 2001 au maître d'ouvrage, ce projet a bénéficié cette année du solde de subvention cantonale (25.200 francs) et d'une subvention fédérale de 165.000 francs. Le solde de la subvention fédérale (63.000 francs) sera versé en 2003.

Restauration sylvicole

Le projet "Presymac" (Mont d'Amin - Côté) commencé en 1992 arrive à son terme. Sur l'exercice 2002, il lui a été accordé une subvention cantonale de 63.681 fr. 85 et un acompte de subvention fédérale de 31.207 fr. 95. Le solde de la subvention fédérale sera versé au début 2003.

Correction de torrent

Le projet "Berthière" commencé en 1989 est arrivé à son terme. Le décompte final a été accepté par la Direction fédérale des forêts. Sur l'exercice 2002, il lui a été accordé une subvention cantonale de 12.000 francs et une subvention fédérale de 22.200 francs. La poursuite des travaux nécessités par ce torrent a fait l'objet d'un nouvel avant-projet portant sur un coût de

240.000 francs avec une subvention cantonale de 19.200 francs et une subvention fédérale de 134.400 francs (délai d'achèvement fin 2010).

Desserte forestière

Le projet de complément au réseau de chemins aux Joux (Ville de Neuchâtel) a fait l'objet du décompte final portant sur un solde de frais de 20.000 francs. La subvention cantonale de 3.000 francs et la subvention fédérale de 5.600 francs ont été versées au maître d'ouvrage.

Le projet de réfection du chemin de Combe-à-Musset (Môtiers) a fait l'objet du décompte final portant sur un solde de frais de 3.994 fr. 75. La subvention cantonale de 559 fr. 25 et la subvention fédérale de 1.398 fr. 15 ont été versées au maître d'ouvrage. S'y ajoutait une subvention fédérale de 26.600 francs relative à un décompte antérieur.

Le projet de réfection du Chemin Neuf (Boveresse) a fait l'objet du décompte final portant sur un solde de frais de 5.433 fr. 15. La subvention cantonale de 815 francs et la subvention fédérale de 2.064 fr. 60 ont été versées au maître d'ouvrage. S'y ajoutait une subvention fédérale de 15.200 francs relative à un décompte antérieur.

Le département a décidé d'allouer des subventions à trois projets de pistes de débardage:

Commune des Verrières, L'Envers, (20.700 francs) ; subvention de 2.277 francs

Commune des Bayards, La Côtère (23.000 francs) ; subvention de 2.990 francs

Propriétaire privé, Bas des Roussottes (40.000 francs) ; subvention de 4.800 francs.

Ces trois projets totalisant 2300 mètres sont en cours d'approbation à la direction fédérale des forêts, leur réalisation est prévue pour 2003.

Réserves forestières

Comme déjà dit, le programme "Réserves forestières" 2002 a permis la mise en réserve de massifs, propriété de l'Etat de Neuchâtel, de la Ville de Neuchâtel, de la Ville du Locle et de la commune de Buttes. L'ensemble de ces quatre opérations a bénéficié d'une subvention cantonale de 61.075 francs et d'une subvention fédérale de 68.972 fr. 50.

Le programme "Réserves forestières Lothar" (Creux-du-Van et Eter) actuellement en cours de réalisation a bénéficié d'une subvention fédérale de 160.000 francs.

9.12. Recettes et dépenses des forêts de l'Etat de Neuchâtel

Le budget pour 2002 prévoyait au compte d'exploitation des forêts cantonales (chapitre comptable 4301):

	2002	2001
Aux recettes	1.851.000.-	1.628.000.-
Aux dépenses	1.832.700.-	1.769.500.-
Un excédent de charge de	0.-	141.500.-
Un produit net de	18.300.-	0.-
Les comptes indiquent:		
Aux recettes	1.429.621,42	1.354.909,44
Aux dépenses	1.490.259,55	1.641.127,20
Un excédent de charges de	60.638,13	286.217,74
Un produit net de	0.-	0.-
Aux recettes crédit "Lothar"	112.781,60	317.490.-
Aux dépenses crédit "Lothar"	62.828,30	99.473.-
Aux recettes projet "Gorges du Seyon"	0.-	308.601.-
Aux dépenses projet "Gorges du Seyon"	1.942,20	351.880,65
Un excédent de charges de	12.627,03	111.480,39
Un produit net de	0.-	0.-

Les recettes n'ont pas été à la hauteur des prévisions étant donné la situation défavorable régnant sur le marché des bois et la limitation du volume des bois exploités (73% des possibilités). Elles ne représentent que 77,2% des recettes budgétisées. En ce qui concerne les dépenses, elles ont été maîtrisées, elles se situent en effet à 81,3% du chiffre budgétisé.

Avec le crédit additionnel "Lothar" décidé par décret, du 17 mai 2000, et un solde de dépenses pour le projet "Gorges du Seyon", les recettes totales s'élèvent à 1.542.403 fr. 02 et les dépenses totales à 1.555.030 fr. 05, soit un excédent de charges de 12.627 fr. 03.

Il convient d'ajouter à ce résultat comptable un certain nombre de prestations non rétribuées. Nous les chiffrons de la manière suivante:

Centre forestier de la Grébillle	
2.550 h de personnel d'exploitation à fr. 50.-	127.500.-
437 m ³ de grumes à fr. 85.-	37.145.-
Entretien de biotopes hors forêt	
572 h de personnel d'exploitation à fr. 50.-	28.600.-
Pavillon neuchâtelois d'Expo.02	
114 m ³ de grumes à fr. 80.-	9.120.-
soit au total	202.365.-

9.13. Fonds forestier de réserve

Au 1^{er} janvier 2002, le fonds forestier de réserve disposait d'un actif de fr. 5.128.366,45

Immeubles:	fr. 3.341.300,55	
Titres:	fr. 0.-	
Disponibilités:	fr. 1.787.065,90	5.128.366,45

Augmentations:

Rendement des forêts figurant à l'actif du fonds forestier de réserve	0.-	
Retenue obligatoire sur recette nette	0.-	
Amortissement tracteur (10 ^e tranche)	19.300.-	
Locations	39.530.-	
Revenus des groisières	348.825,10	
Subvention fédérale inventaire régénération forêt et gibier	36.929,05	
Subvention fédérale réserves forestières en forêts cantonales (Creux-du-Van)	7.897,50	
Subvention fédérale réserves forestières en forêts cantonales ("Lothar")	160.000.-	
Subvention fédérale Centre forestier La Grébille	357.500.-	
Ristourne Ecole forestière Lyss	25.683,90	
Participation des communes à l'équipement de saisie des données	35.607,50	
Recettes diverses	<u>11.323,20</u>	<u>1.042.596,25</u>
		6.170.962,70

Diminutions:

Centre forestier de La Grébille	816.017,40	
Licence PSION	48.680,40	
Desserte forestière	3.871,30	
Complément bois-énergie Le Mail	32.112,05	
Appui financier à la communauté Lignum NE	25.000.-	
Appui financier à l'AFN	10.000.-	
Inventaire régénération forêt et gibier	24.716,30	
Entretien des bâtiments	2.118,10	
Comptabilité analytique 5 ^e arrondissement	1.223,95	
Amortissement à la valeur cadastrale des forêts entrant à l'actif du fonds (4 ^e tranche)	<u>89.999.-</u>	<u>1.053.738,50</u>

Fortune au 31 décembre 2002: 5.117.224,20

Immeubles:	fr. 3.251.301,55
Titres:	fr. 0.-
Disponibilités:	fr. 1.865.922,65

Jusqu'en 1998, les immeubles figuraient à la fortune du fonds au prix de leur valeur d'acquisition. Ce montant est en cours d'amortissement. La valeur cadastrale de l'ensemble des immeubles considérés s'élève à 576.050 francs au 31 décembre 2002.

Le fonds forestier de réserve a été fortement sollicité pour d'importantes améliorations forestières, la plus évidente étant la construction du Centre forestier de la Grébille.

9.14. Fonds pour la conservation de la forêt

Au 1^{er} janvier 2002, le fonds pour la conservation de la forêt disposait d'un actif de:

Titres:	fr. 1.000.000.-	
Disponibilités:	fr. 950.871,35	1.950.871,35
Recettes:		
Intérêts	37.500.-	
Taxe de compensation	24.160.-	
Contribution de plus-value	0.-	
Versements projet "Châtollion"	87.911,25	
Recettes et versements exceptionnels		<u>149.571,25</u>
		2.100.442,60
Dépenses:		
Travaux projet "Châtollion"	46.416,45	
Frais administratifs	<u>1.213,45</u>	<u>47.629,90</u>
Fortune au 31 décembre 2002:		2.052.812,70
Titres:	fr. 1.000.000.-	
Disponibilités:	fr. 1.052.812,70	

Rappelons que ce fonds est destiné à la remise en état des sites exploités ayant bénéficié d'une autorisation de défrichement, aux reboisements de compensation ainsi qu'à d'autres mesures visant à des améliorations qualitatives du milieu boisé. Dès 2003, il servira également au financement des mesures d'entretien dans les réserves forestières à interventions particulières. Il est principalement alimenté par les taxes de compensation et les contributions de plus-value.

10. OFFICE DE LA CONSERVATION DE LA NATURE

10.1. Législation, réglementation et organisation

Le Conseil fédéral a mis en consultation le projet de modification de la loi fédérale sur la protection de la nature du 1er juillet 1966 visant à introduire la notion de parcs paysagers d'importance nationale. Le Conseil d'Etat a pris position sur ce projet en relevant d'abord son intérêt pour le développement régional de territoires qui ont su préserver la nature et le paysage mais en mentionnant ensuite la nécessité de mieux coordonner cet outil avec ceux qui existent déjà en matière de développement régional ainsi qu'avec les politiques sectorielles.

Le 13 novembre, le Conseil d'Etat a adopté un nouvel arrêté concernant les concessions sur les grèves des lacs et cours d'eau faisant partie du domaine de l'Etat. Les deux modifications importantes sont la limitation de la concession à une durée de cinq ans, renouvelable de cinq en cinq ans, et la possibilité pour l'Etat d'obtenir une participation au gain réalisé par un concessionnaire, à fixer de cas en cas.

10.2. Administration

Commission cantonale de la protection de la nature

La commission cantonale de la protection de la nature s'est réunie le 12 février. Cette séance a été vouée exclusivement à la présentation du dossier des éoliennes et du plan d'affectation cantonal (PAC) "Crêt Meuron". Une vision locale a permis aux membres de se rendre compte in situ de l'impact paysager de ce projet.

Personnel

Dans le cadre de l'élaboration de l'inventaire des objets que l'Etat entend mettre sous protection, le poste de technicien ICOP de l'office de la conservation de la nature est passé de 40 à 50%.

Communication

Depuis quelques années, l'office contribue, avec la collaboration des services des forêts et de la faune, au bulletin de la Société neuchâteloise des sciences naturelles par la rédaction d'un article général "Nature neuchâteloise" et d'un article spécialisé.

Dans le cadre de l'ICOP, afin de garantir une démarche consensuelle et partenariale, une première séance d'information destinée aux différentes associations intéressées a été organisée (associations agricoles, forestières, de chasse et de protection de la nature).

La publication de la gazette de l'ICOP a été poursuivie (trois exemplaires cette année).

Collaboration intercantonale

Les cantons romands (instances nature et forestières) ont financé en commun la publication de l'ouvrage *Guide des buissons et arbres des haies et lisières (Identification et entretien)*, dont la réalisation a été confiée à M. Nicolas Zaric. Ce livre a été mis à disposition de tous les agents nature et leur sera fort utile dans le cadre des conseils qu'ils sont appelés à donner aux propriétaires de haies.

Les cantons de Neuchâtel, Vaud et Fribourg collaborent, au sein d'une coordination régionale pour la protection de la flore, au développement et à la mise en œuvre de plans d'action pour des espèces menacées sur leur territoire au niveau international ou suisse.

Le conservateur de la nature assume la présidence de la Conférence suisse des délégués à la protection de la nature et du paysage. Il fait partie des représentants cantonaux qui participent aux groupes de travail "Concept énergie éolienne suisse".

Relations avec les communes

Le conservateur de la nature et le responsable ICOP ont rencontré, lors de deux séances, des représentants des conseils communaux concernés par les études ICOP de la Combe-Biosse et du Creux-du-Van, ainsi que les conseils communaux concernés par les autres études.

Etudes

La priorité a été mise cette année sur l'avancement des plans de gestion des marais de la vallée de La Brévine et du reste du canton, l'objectif étant de terminer au courant de l'année 2003 la réalisation de ces plans pour tous les marais du canton.

Inventaire cantonal des objets que l'Etat entend mettre sous protection (ICOP)

Neuf mandats ont été octroyés dont deux devront être terminés en 2003. Ces deux derniers concernent:

Mandat Etude I Creux du Van. Etant donné la surface du périmètre concerné par ce mandat (environ 28 km²) ainsi que les nombreux inventaires et zones de protection qui s'y superposent, il a été décidé de scinder l'étude en deux phases: la première a consisté à faire le point sur les données disponibles et à proposer des secteurs pour lesquels, dans une seconde phase, des relevés complémentaires de terrains devront être effectués.

Mandat RC 1003. Dans le cadre de la correction routière de la route cantonale entre La Borcarderie et Bonneville, seule la partie des objets de l'ICP concernée par ce projet a été étudiée. Le solde sera traité en 2003.

Les éléments naturels considérés par ces neuf mandats sont les suivants:

1 district franc fédéral

1 site paysager d'importance nationale

108 objets de l'inventaire fédéral des terrains secs de 1999

2 biotopes cantonaux

2 réserves naturelles

58 objets de l'ICP

plusieurs objets de l'ICP – ponctuel (mares, géotopes, points de vue)

59 objets de l'inventaire cantonal des prairies maigres de 1986

38 objets de l'inventaire cantonal des objets naturels en forêt

3 secteurs sensibles pour la faune

30 zones de protection communale

L'état d'avancement de l'étude ICOP est résumé dans le tableau suivant:

	Nombre d'objets	En %	Surface (en km²)
Objets étudiés	205	49	72,5
Objets sans rapport technique	18	1.6	2,3
Objets en cours d'étude	32	19	28,2
Objets à étudier	236	30.4	45
Total	491	100	148

Considérant les mandats octroyés en l'an 2002 comme étant terminés, le nombre d'objets de l'ICP étudiés à la fin de l'année 2002 s'élève à 205 (49%), ce qui constitue une surface de 72,5 km².

Les objets sans rapport technique sont ceux sur lesquels il a été renoncé d'effectuer des études complémentaires. Enfin, les deux dernières catégories représentent le travail qui reste à effectuer, soit 268 objets de l'ICP correspondant à une surface de 73,2 km². Une analyse est en cours pour en réduire le nombre.

Protection

La mise sous protection conventionnelle de plusieurs zones dans la vallée de La Brévine a été réalisée. La protection conventionnelle se poursuit pour les terrains maigres du canton.

Gestion et entretien des milieux naturels

La mise en place d'une zone-tampon hydrique a été réalisée dans la vallée de La Brévine sur un marais pilote.

Les haies des syndicats d'améliorations foncières de Montalchez, Brot-Plamboz, Coffrane, Cernier, Fontaines et Boudevilliers ont fait ou vont faire l'objet d'un entretien de la part d'équipes forestières. Les travaux à effectuer ont été déterminés en collaboration avec l'office de la conservation de la nature, l'ingénieur d'arrondissement et l'agent nature (forestier de cantonnement) du lieu. L'Etat s'étant engagé à effectuer ces travaux, les frais qui en découlent sont à la charge de l'office de la conservation de la nature. Le suivi a été placé sous la responsabilité des agents nature.

La mise en œuvre de l'ICOP a été poursuivie cette année par l'application de mesures préconisées dans les plans de mesures. Ces travaux de gestion ont été effectués par les forestiers de cantonnement et leurs équipes respectives dans le cadre des travaux hivernaux. Ces travaux étaient précédés par des séances de planification in situ.

Les périmètres concernés sont les suivants:

La Marnière d'Hauterive, communes de Saint-Blaise et d'Hauterive

La Ramée, commune de Marin-Epagnier

La roselière de La Russie, commune du Landeron

La Tène, réserve naturelle du Bas du Lac

La Vieille Thielle, commune de Cressier

Le biotope cantonal des Joûmes, commune du Landeron

Le Bois-du-Clos, biotope cantonal sur les communes de Boudevilliers et de Coffrane

L'Ecluse, à Cressier

Subvention à des tiers

L'office a soutenu financièrement Pro Natura pour les travaux que cette association a réalisés pour la gestion des milieux naturels, l'aménagement d'un étang aux Bayards et les expertises qualité OQE effectuées par les agriculteurs.

Subvention globale

L'office continue à jouer l'intermédiaire entre l'OFEFP et plusieurs institutions du canton. Il a ainsi reversé la subvention de la Confédération au Centre suisse de Cartographie de la Faune pour le projet de réseau écologique Val-de-Ruz, à Pro Natura pour l'ensemble de son activité et à la Ville de Neuchâtel pour son programme Nature en ville.

Concessions domaine public

L'office gère quelque septante autorisations d'amarrage et deux cent quinze concessions.

Divers travaux d'abattage ont encore été nécessaires pour des raisons de sécurité, principalement dus au fait que la végétation des rives a tendance à vieillir.

Préavis, évaluations et dérogations

L'office a préavisé une centaine de demandes de permis de construire, de plans particuliers (plans d'aménagement communal, plans sectoriels, de quartier ou demandes spéciales), ainsi que les demandes d'autorisations pour des manifestations sportives qui sont de plus en plus nombreuses.

Les préavis concernant les permis de construire sont entrés directement dans la base de données centrales SATAC, mise au point par le service de l'aménagement du territoire.

Agents nature

Quarante-sept agents nature ont participé au cours du 26 juin 2002, organisé à leur attention au sujet de l'ICOP. Cette journée comportait une partie en salle consacrée à la présentation de l'ICOP dans ses grandes lignes ainsi que des travaux de gestion entrepris par les forestiers de cantonnement cantonaux. Ce dernier aspect a été illustré en fin de matinée par la vision de travaux effectués dans la réserve du Parc sauvage de La Vieille Thielle.

L'après-midi a été consacré à un exercice pratique de gestion dont le but était de mettre l'agent nature dans la situation du gestionnaire, qu'il soit biologiste, forestier ou garde faune. A l'aide d'une liste d'espèces floristiques et faunistiques préalablement définie pour un périmètre donné, l'agent nature devait fixer les objectifs afin de favoriser le développement dudit milieu et de ses espèces caractéristiques, rares et/ou menacées. A partir de ces objectifs, les participants ont défini les mesures de gestion à prendre.

Le but de cet exercice pratique était de sensibiliser les agents nature au fait que, dans le cadre de l'ICOP, on prenait en compte, pour la gestion, les milieux naturels mais aussi la présence d'espèces particulières.

Neuchâtel canton vert

Le développement du projet *Neuchâtel canton vert* s'est poursuivi par l'élaboration d'un plan d'orientation, plan élaboré par un mandataire choisi suite à un appel d'offres par invitation. Le rapport est maintenant dans les mains du Département de l'économie publique qui va se déterminer sur la suite à y donner.

Ordonnance qualité écologique (OQE)

Les critères qualité ont été approuvés par la Confédération. Cette dernière n'est malheureusement pas entrée en matière sur une demande du canton, c'est-à-dire un assouplissement des conditions

d'exploitation de la bande herbeuse des haies qui l'aurait rendue plus intéressante. Une modification de l'ordonnance fédérale serait nécessaire pour le permettre.

Les critères "réseau" ont fait l'objet d'une démarche spécifique: définition de régions, d'objectifs faune et flore par région, détermination de la position des réservoirs et des relais sur l'ensemble de la zone agricole et définition de règles de construction des réseaux. Ces critères ont été envoyés à l'OFAG pour approbation. Ce dernier a demandé au canton d'apporter des précisions sur la procédure après avoir relevé la qualité du travail présenté.

Les coûts résiduels liés à la mise en œuvre de cette ordonnance sont pris en charge par le budget de l'office de la conservation de la nature.

11. SERVICE DE LA FAUNE

11.1. Législation

L'ordonnance relative à la loi fédérale sur la pêche a été modifiée le 8 novembre 2000. L'article 5b en particulier, a été modifié. Ainsi, l'utilisation de poissons d'appât vivants n'est plus autorisée, à part quelques exceptions accordées par la Confédération. Du fait que l'entrée en vigueur de cette modification était prévue au 1er janvier 2003, il a fallu négocier ces exceptions avec les autorités fédérales et adapter la législation cantonale. Pour le lac, les trois cantons de Fribourg, Vaud et Neuchâtel ont édicté un règlement, du 31 octobre 2002, modifiant celui du 27 avril 2000, sur l'exercice de la pêche dans le lac de Neuchâtel en 2001, 2002 et 2003.

Pour les cours d'eau, un arrêté a été pris par le Conseil d'Etat le 13 novembre 2002. En ce qui concerne le Doubs, la situation n'a pas pu être réglée dans les temps et, au 1er janvier 2003, les négociations entre la Confédération et l'Etat français étaient toujours en cours.

11.2. Généralités

Dossiers d'infractions

Une douzaine de dossiers ont été traités, notamment pour des infractions sur la divagation des chiens.

Dossiers d'aménagement du territoire

Une centaine de demandes de permis de construire ont été analysées. Certaines ont exigé une vision locale, d'autres une collaboration avec les gardes professionnels qui connaissent le dossier.

De plus, une vingtaine de dossiers spéciaux ont été soumis et une trentaine de projets de courses populaires ont demandé une analyse particulière.

11.3. Pêche

11.3.1. Pêche dans le lac de Neuchâtel

En 2002, le canton comptait 13 pêcheurs professionnels, 663 pêcheurs amateurs représentant 309 permis de 2^e classe (traîne) et 354 permis de 3^e classe (lignes au lancer). La pêche à la gambe a été autorisée du 1er juillet au 30 novembre et 446 permis additionnels ont été délivrés.

Le rendement total de la pêche professionnelle des trois cantons concordataires est inférieur de 6,5% à celui de 2001.

Les captures de corégones ont légèrement diminué avec 206 tonnes pêchées (233 en 2001).

Les captures de perches sont de 38'008 kilos et ont diminué de 12,6% (43.495 en 2001).

Avec 1277 kilos, les prises de l'omble chevalier ont augmenté de 28% (998 kilos en 2001).

Les prises de brochet ont un peu baissé, avec 6'136 kilos (7'768 kilos l'année précédente).

Les prises de la truite (3337 kilos) représentent une augmentation de 6% par rapport à 2001 (3142 kilos).

Le tableau suivant indique les résultats de la pêche professionnelle et amateur des années 1917 à 2001. Pour 2002, seules les valeurs des pêcheurs professionnels sont connues.

Espèces	Pêche professionnelle et amateur		Pêche amateur	Pêche professionnelle	Pêche professionnelle
	Totaux	Moyennes			
	1917-2001 (kg)	1917-2001 (kg)	2001 (kg)	2001 (kg)	2002 (kg)
Palée	4.423.023	52.036		81.109	82.180
Bondelle	8.945.855	105.245		151.971	123.393
Truite	762.323	8.969	1.772	3.142	3.337
Omble chevalier	91.367	1.075	372	998	1.277
Perche	6.463.235	76.038	8.964	43.495	38.008
Lotte	124.487	1.465		609	1.084
Brochet	719.868	8.469	10.495	7.768	6.136
Vengeron	5.504.396	64.758		19.159	29.378
Carpe	110.548	1.301		6	68
Brême et platelle	1.474.381	17.346		278	1.668
Tanche et rotengle	114.669	1.349		95	323
Nase	25.416	299			
Chevaine	7.861	92		41	25
Anguille	4.366	51		20	15
Ombre de rivière	364	4			
Silure	15.162	178		41	372
Barbeau	4.594	54		2	
Sandre	444	5		68	52
Fretin	161	2			
Ecrevisses	222	3		105	206
Autres	283	3	187	1	1.235
Totaux	28.793.925	338.742	21790	308.908	288.757

11.3.2.Pêche en rivière

La pêche des reproducteurs de truites de rivière n'a pu se dérouler que sur deux journées dans l'Areuse au Val-de-Travers en raison des crues de cette rivière. Ces deux jours ont néanmoins permis la capture de près de 600 poissons. De plus, il a été récupéré plus de 800 truites

remontées toutes seules à la pisciculture. Ainsi, il a été possible de récolter près de 895.000 œufs qui ont été incubés.

Statistique de la pêche en rivière:

Sur 1476 permis annuels délivrés en 2001, 1234 ont été analysés.

Avec 16.344 truites de rivière prélevées en 2001 (14.356 en 2000), l'augmentation est de 13,9%.

Les prises ont augmenté de 9,6% dans la Haute Areuse, de 21,6% dans les Gorges de l'Areuse, de 17,7% dans la Basse Areuse, de 12,3% dans le Buttes, de 3,3% dans le Seyon et de 48% dans le Doubs. Elles ont diminué de 11,9% dans le Bied des Ponts.

Avec 1857 ombres, on constate une augmentation de 17% par rapport à l'année 2000.

11.3.3.Piscicultures

Les piscicultures cantonales destinées à repeupler le lac et les cours d'eau du canton ont permis l'élevage de poissons dans de bonnes conditions. De gros efforts sont toujours consentis pour augmenter les populations de truites de lac. Le gel important durant l'hiver 2001-2002 a néanmoins rendu la pisciculture d'Hauterive hors service pour la saison.

Les conditions de la reproduction naturelle sont améliorées grâce à la construction d'échelles à poissons dans les cours d'eau.

La production de truites de lac en pisciculture est poussée au maximum et les échelles dans la Basse Areuse permettent la remontée de ce poisson jusqu'à l'entrée des gorges pour frayer.

Ci-après, nous communiquons la production de poissons et alevins élevés dans les piscicultures et remis à l'eau.

		Fr. le 0/00	Valeur indicative du repeuplement du lac et des rivières
16.000	alevins de truites de rivière	33.-	528,00
340.000	alevins de truites de lac	42.-	14.280,00
24.000	préestivaux de truites de rivière	385.-	47.440,00
19.000	estivaux truites de rivière	660.-	12.540,00
7.000	estivaux truites de lac	792.-	5.544,00
1.300	truites de rivière d'un an	990.-	1.287,00
16.300.000	alevins de palées	11.-	179.300,00
120.000	estivaux de palées	650.-	78.000,00
13.850.000	alevins de bondelles	11.-	152.350,00
630.000	alevins de brochets	21.-	13.230,00
291	brochetons	550.-	160,00
18.000	estivaux d'ombles	528.-	9.504,00
Totaux			514.463,00

11.4. Chasse

11.4.1. Population de chevreuils

Les estimations effectuées par les gardes-faune auxiliaires en 2002 démontrent une légère diminution de 1,2% du nombre de chevreuils. En 2001, on observait une augmentation de 0,55%. Basée sur les estimations de 1995, une diminution de l'ordre de 20% a été cherchée afin d'obtenir un équilibre sylvo-cynégétique. Cet objectif a été atteint en 1999. Depuis cette année-là, on souhaite stabiliser la population et en 2002, il a été décidé de prélever un mâle et une femelle ainsi qu'un jeune de l'année durant la première période de la chasse, comme de 1997 à 2001.

11.4.2. Population de chamois

Le nombre de chamois estimé en 2002 a diminué de 9,2%. Par contre, en 2001, on constatait une augmentation de 22%. Une réduction de 15% par rapport aux estimations de 1995 est cherchée dans le but de parvenir à un équilibre sylvo-cynégétique. En 1999 et 2000, le but recherché a été atteint. En 2001, l'estimation montre une augmentation de la population. Par contre, en 2002, une nouvelle baisse est constatée.

11.4.3. Population de lièvres

Les estimations des gardes-faune auxiliaires indiquent une stabilité par rapport aux chiffres de 2001. Suite à différentes mesures, le prélèvement est très limité depuis des années.

11.4.4. Résultats de la chasse

Durant l'exercice, 332 permis de chasse au chevreuil ont été délivrés. Les titulaires avaient la possibilité de tirer deux chevreuils, dont impérativement un mâle et une femelle, afin de stabiliser la population. En supplément, un jeune de l'année a pu être tiré pendant la première période de la chasse, durant quatre jours, comme en 2000 et 2001.

Par ailleurs, 740 chevreuils ont été abattus en 2002. 630 l'ont été pendant la saison (sans compter les 110 jeunes durant la chasse spéciale "jeunes"), ce qui représente 94,9% des animaux pouvant théoriquement être tirés. 33% des chasseurs ont en outre tiré un jeune pendant les quatre premiers jours. Au total, ce sont 156 jeunes qui ont été prélevés ainsi que 584 adultes. L'âge-ratio est ainsi bon: 21,08% de jeunes (but 25%).

Avec 295 mâles adultes et 289 femelles adultes tirés, le but du sexe-ratio (50%) est atteint. En prenant en compte la totalité de chevreuils, il est également bon: 381 mâles et 359 femelles.

De plus, 106 permis de chasse au chamois ont été délivrés en 2002 et les titulaires avaient la possibilité de tirer un mâle adulte ou une femelle adulte, plus un jeune de sexe indifférent. La détermination du sexe de l'adulte à tirer s'est faite par tirage au sort, de manière à obtenir 50% de mâles et 50% de femelles. 161 bêtes ont été tirées durant les huit jours de chasse dont 81 jeunes, représentant 33 éterlous et 48 éterles. L'âge-ratio est ainsi volontairement déséquilibré avec 50,3%, de jeunes (but: 25%) afin de diminuer la population des chamois à moyen terme. Le sexe-ratio est également déséquilibré avec 71 mâles et 90 femelles (44% de mâles).

Avec 59 animaux, le nombre de lièvres abattus a légèrement augmenté par rapport à 2001 (57), une réserve de 35 kilomètres carrés ayant été maintenue. Le tir était restreint à un lièvre par chasseur et la chasse était limitée à six jours.

La population de sangliers a été estimée supérieure à celle de 2001. La situation était identique sur tout l'Arc jurassien. La mobilité de cet animal et les échanges entre les cantons voisins et la France rendent toujours la gestion difficile. Les dégâts aux cultures sont toujours importants.

Enfin, 52 sangliers (47 en 2001) ont été tirés pendant la chasse générale et 86 animaux ont été prélevés durant la chasse spéciale au sanglier allant jusqu'au 31 décembre 2002 (55 en 2001 et janvier 2002). La chasse au sanglier a ainsi permis d'abattre 138 animaux, un record absolu (67 mâles et 71 femelles).

11.4.5. Protection d'espèces particulières

L'ordonnance fédérale sur la protection des sites de reproduction de batraciens est entrée en vigueur le 1er août 2001. Le service de la faune œuvre à son application au niveau cantonal. Pour notre canton, neuf sites ont été retenus et trois sont encore à l'étude pour leurs délimitations.

Le canton de Neuchâtel collabore avec le Karch (Centre de coordination pour la protection des amphibiens et des reptiles de Suisse). Chaque année, des barrières sont posées au printemps pour canaliser les batraciens qui se rendent sur les lieux de reproduction. Des interventions sont également nécessaires pour sauvegarder des populations de batraciens ou de reptiles en cas de travaux.

Un atlas des reptiles a été publié en 2001 pour la Suisse. Cet ouvrage représente un nouvel outil de travail important et utile.

Le centre de coordination ouest pour l'étude et la protection des chauves-souris travaille en étroite collaboration avec le service de la faune. De nombreuses expertises sont menées chaque année. De plus, une douzaine d'interventions pour la sauvegarde d'espèces particulières se sont déroulées en 2002 (Neuchâtel, Perreux, Vaumarcus, Val-de-Travers et Val-de-Ruz). De plus, des inventaires sont en cours d'élaboration (Val-de-Ruz), de même que la recherche systématique de certaines espèces: sérotine et grand murin dans certaines communes du Littoral est.

12. ETABLISSEMENT CANTONAL D'ASSURANCE IMMOBILIÈRE

Un rapport de gestion est établi séparément par l'établissement.

Neuchâtel, le 5 mars 2003

Le conseiller d'Etat
Chef du Département de la gestion du territoire
P. Hirschy

TABLE DES MATIERES

1.	2002 EN BREF	1
2.	SECRETARIAT GÉNÉRAL	7
3.	OFFICE DES TRANSPORTS	13
4.	SERVICE DES PONTS ET CHAUSSÉES	18
4.1.	Généralités	18
4.2.	Ressources humaines	18
4.3.	Environnement informatique.....	19
4.4.	Mandats, expertises, études.....	23
4.5.	Bureau des acquisitions de terrain et des affaires juridiques.....	24
4.6.	Groupe Circulation - Trafic - Bruit.....	24
4.7.	Fonctionnement du garage de l'Etat.....	25
4.8.	Section électromécanique	25
4.9.	Études, aménagement et correction des routes cantonales.....	26
4.10.	Construction de la route nationale 5	57
4.11.	Gros entretien A5	70
4.12.	Renouvellement de l'équipement relevant des crédits d'investissement	78
4.13.	Aménagement du Centre technique de Boudevilliers (CTB)	78
4.14.	Entretien relevant des crédits de fonctionnement.....	79
4.15.	Bureau de l'économie des eaux	102
4.16.	Remontées mécaniques.....	105
5.	SERVICE DE LA PROTECTION DE L'ENVIRONNEMENT	106
5.1.	Projets de construction et chantiers	106
5.2.	Décharges et sites pollués	108
5.3.	Déchets	109
5.4.	Protection des eaux et du sol	114
5.5.	Evacuation et traitement des eaux	124
5.6.	Protection de l'air.....	126
5.7.	Bruit et radon.....	129
5.8.	Entreprises	133
5.9.	Mandats, collaboration, information au public	137
5.10.	Laboratoire	139
6.	SERVICE DE L'ÉNERGIE	141
6.1.	Situation énergétique cantonale pour l'année 2001.....	141
6.2.	Commission consultative de l'énergie	141
6.3.	Service de l'énergie	141
6.4.	Centre de conseils InfoEnergie	146
6.5.	Documents disponibles	147
7.	SERVICE DE L'AMÉNAGEMENT DU TERRITOIRE	148
7.1.	Personnel	148
7.2.	Législation	148
7.3.	Plan directeur et directives	148
7.4.	Plan directeur cantonal des chemins pour piétons et des chemins de randonnée pédestre	148
7.5.	Itinéraires vélos tous terrains "VTT"	148
7.6.	Plans d'aménagement communaux	148
7.7.	Communauté de travail pour l'aménagement du territoire (CTAT)	149
7.8.	Loi sur la viticulture.....	149
7.9.	Dossiers de construction	149
7.10.	Décret du 14 février 1966.....	149
7.11.	Sentier du lac	150
7.12.	SITN	150
7.13.	Plans de quartier, plans spéciaux, plans d'alignement.....	150
7.14.	Relations avec l'extérieur	150
7.15.	Fonds d'aménagement du territoire.....	150
7.16.	Informatique	151
8.	SERVICE DES MENSURATIONS CADASTRALES	152
8.1.	Introduction.....	152

8.2.	Mise à jour de la mensuration parcellaire	153
8.3.	Représentations faites par le service	157
8.4.	Projet GESPA	157
8.5.	Mandat de prestation 2002-2003 et Accord de prestation 2003 entre la Confédération et le canton.....	158
8.6.	Points fixes planimétriques de niveau 1 et 2.....	159
8.7.	Renouvellements, premiers relevés et numérisations préalables	159
8.8.	Constitution de la couche "servitudes"	164
8.9.	Diffusion des données numériques.....	164
8.10.	Plans d'ensemble (PE): état, travaux exécutés, projets envisagés.....	165
8.11.	Projet surfaces agricoles utiles (projet SAU).....	166
8.12.	Mise en œuvre du Système d'Information du Territoire Neuchâtelois	167
8.13.	Environnement informatique du serveur cadastral officiel	176
8.14.	Personnel.....	178
9.	SERVICE DES FORÊTS	179
9.1.	Législation, réglementation et organisation.....	179
9.2.	Administration	179
9.3.	Protection de la forêt.....	181
9.4.	Sylviculture	184
9.5.	Marché des bois	187
9.6.	Economie forestière.....	191
9.7.	Formation professionnelle.....	193
9.8.	Aménagement et plans de gestion	193
9.9.	Dévestitures.....	195
9.10.	Cours d'eau secondaires	196
9.11.	Subvention de projets	196
9.12.	Recettes et dépenses des forêts de l'Etat de Neuchâtel	198
9.13.	Fonds forestier de réserve	199
9.14.	Fonds pour la conservation de la forêt.....	200
10.	OFFICE DE LA CONSERVATION DE LA NATURE	201
10.1.	Législation, réglementation et organisation.....	201
10.2.	Administration	201
11.	SERVICE DE LA FAUNE	206
11.1.	Législation.....	206
11.2.	Généralités	206
11.3.	Pêche	206
11.4.	Chasse	209
12.	ETABLISSEMENT CANTONAL D'ASSURANCE IMMOBILIÈRE.....	211