

Zeitschrift: Tracés : bulletin technique de la Suisse romande
Herausgeber: Société suisse des ingénieurs et des architectes
Band: 129 (2003)
Heft: 03: Contradictions autoroutières

Artikel: Autoroute du Rhône - A9: construction, exploitation et environnement
Autor: Degoumois, Yves
DOI: <https://doi.org/10.5169/seals-99187>

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Zeitschriften und ist nicht verantwortlich für deren Inhalte. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern beziehungsweise den externen Rechteinhabern. [Siehe Rechtliche Hinweise.](#)

Conditions d'utilisation

L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. [Voir Informations légales.](#)

Terms of use

The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. [See Legal notice.](#)

Download PDF: 16.03.2025

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

Autoroute du Rhône - A9: construction, exploitation et environnement

Deux stratégies complémentaires président au traitement des questions environnementales dans le cadre de la construction, de l'exploitation, du maintien et de l'adaptation du patrimoine autoroutier en Valais.

Au stade de la planification tout d'abord, les nouveaux tronçons sont abordés selon une vision globale de leur impact sur l'environnement, dans un effort d'intégration de l'ouvrage et de la planification des mesures de compensation. La préservation, voire l'amélioration des valeurs naturelles et environnementales constituent des objectifs du projet autoroutier.

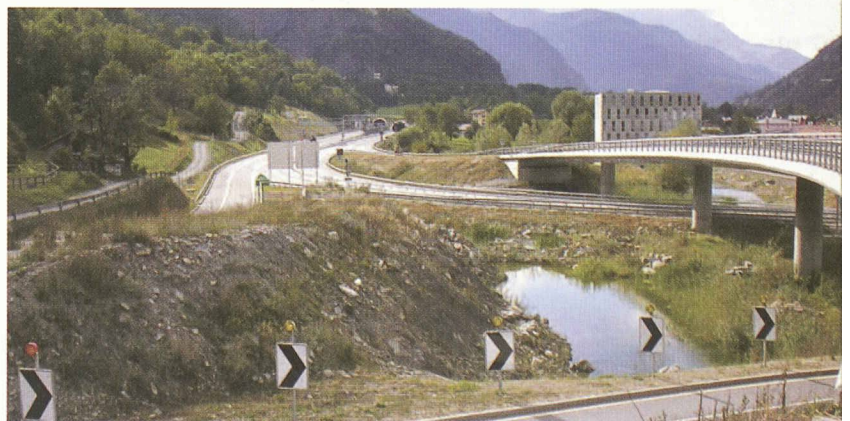
La seconde stratégie environnementale des Routes nationales du canton du Valais concerne la gestion des contraintes dans le cas des projets approuvés. Outre la prise en compte des objectifs généraux de protection de l'environnement tels que définis par la LPE¹, associés aux prescriptions de la LPN² et de la LEaux³, il s'agit d'englober l'ensemble des contraintes qui s'appliquent au projet.

La mise en oeuvre de ces deux stratégies incombe à la cellule nature du SRCE-RN⁴, composée de trois spécialistes des milieux naturels et de la protection de l'environnement. Le projet A9 Finges (voir encadré, p. 13 et article de P.-A. Oggier, p.18) met en pratique les objectifs de revitalisation des milieux naturels propres aux mesures de compensation. Quant au présent article, il aborde le concept de gestion des contraintes environnementales mis en place dès 2001 pour l'ensemble du projet A9 (fig. 1). Pour mieux comprendre les enjeux environnementaux de la construction et de l'exploitation de l'autoroute, les démarches et les étapes de réalisation du projet doivent être clairement expliquées. La

coordination des exigences environnementales au fil des différentes étapes des projets pourra ensuite être présentée. Dans les encadrés, figurent des aspects plus pragmatiques relatifs à deux domaines de l'environnement très sensibles.

Les contraintes et leurs origines au fil du projet

Avant la mise à l'enquête publique d'un projet autoroutier, la formulation des contraintes environnementales représente une tâche importante. Cette dernière est assumée par l'auteur du rapport d'impact sur l'environnement (RIE) qui, dans le cadre du SRCE-RN, est piloté depuis 1993 par la cellule environnement. Outre les mesures d'intégration de l'ouvrage, toutes les questions environnementales relatives aux différentes phases de chantier et à l'exploitation de l'ouvrage doivent être traitées à ce stade des études. Les bases légales doivent en particulier être appliquées. D'autre part, la faisabilité des exigences posées et leur justification en matière de coûts-efficacité sont primordiales et doivent être prises en compte. Le dossier de mise à l'enquête publique approuvé est établi suite au traitement des oppositions et comprend le RIE et ses éventuels compléments. Les conditions de base du projet sont alors fixées et son approbation donne force obligatoire :



¹ Loi fédérale sur la protection de l'environnement du 7.10.1983

² Loi fédérale sur la protection de la nature et du paysage du 1.07.1966

³ Loi fédérale sur la protection des eaux du 24.01.1991

⁴ SRCE-RN: Service des routes et cours d'eau, sections des routes nationales Valais romand et Haut-Valais

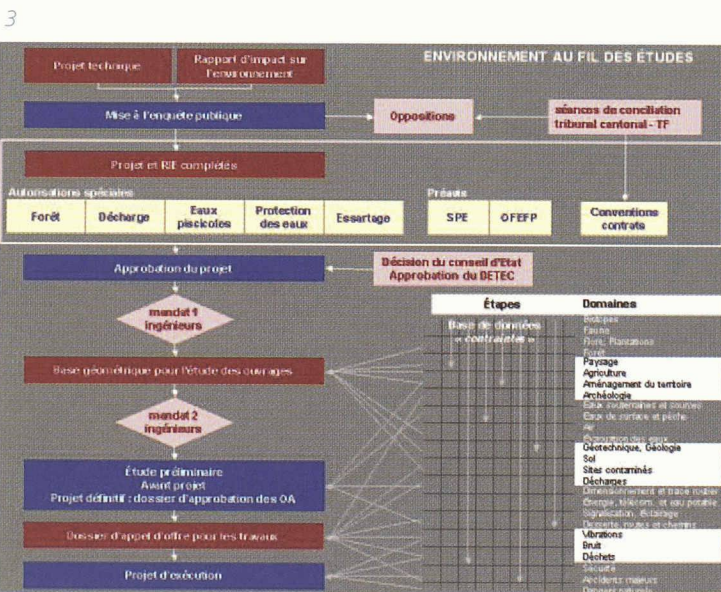
Fig. 1 : Les biotopes créés au sein de la jonction A9 de Brigue remplissent le rôle de bassins de rétention pour les eaux de chaussée, traitées au préalable par un déshuileur. (Photo Arnold Steiner, SRCE-RN)

Fig. 2 : Exemple de liste des contraintes distribuée aux ingénieurs mandataires (Document SRCE-RN)

Fig. 3 : Les origines et la résolution des contraintes environnementales au fil des études (Document SRCE-RN)

2

DEPARTEMENT DES TRANSPORTS, DE L'ÉQUIPEMENT ET DE L'ENVIRONNEMENT SERVICE DES ROUTES ET DES COURS D'EAU - SECTION ROUTES NATIONALES - 1951 SION		LISTE M05046
CONDITIONS SPECIFIQUES A9 Sierré Est - Leuk-Sudalen West Tranchée couverte de Plyngrut (km 120.0 - 121.9) Origine de la condition - Page - Date - Auteur		
Directives de reconstitution de biotopes		
1004	Transfert d'une partie des populations de Lézards verts et de grenouilles de Lesson à effectuer avant le début du chantier, dans la mesure des biotopes disponibles. Les biotopes d'accueils doivent être définis au préalable, soit dans l'année précédant le début des travaux. L'aménagement anticipé d'une partie des biotopes humides dans le secteur de la Gypsfränk accroîtra les chances de survie de la Grenouille de Lesson. Travaux à exécuter sous la responsabilité d'un zoologue.	UVB Sierré E - Leuk-Sudalen W Heft 7 46 01.02.05 Com d'étude EIE M9
1005	Les espèces suivantes seront transplantées: <i>Allium montanum</i> , <i>Coronilla minima</i> , <i>Filipendula vulgaris</i> , <i>Hyopheion maculata</i> , <i>Stipa spp</i> . Coordination du déplacement des ces populations avec les travaux de revitalisation de la colline de Kalkhofen située à proximité. Le réaménagement du terrain en fin de chantier vise à reconstituer une bande steppique. Le relief est conçu de façon à isoler des nuisances directes du trafic une bonne partie des surfaces réaménagées.	UVB Sierré E - Leuk-Sudalen W Heft 7 47 01.02.05 Com d'étude EIE M9
Plan d'évacuation des eaux		
1020	Lors des travaux, le rabattement provisoire de la nappe, par puits filtrants ou aiguillettes, impliquera une perturbation locale des écoulements. Cet abaissement doit protéger la nappe des pollutions de surface. Les eaux pompées et drainées devront être restituées à l'aval, dans les bisses et cunettes existantes. Les précautions d'usage contre les pollutions devront être prises.	UVB Sierré E - Leuk-Sudalen W Heft 9 23 01.02.05 Com d'étude EIE M9
Suivi environnemental de chantier		
1029	Protection des étangs de Finges. Un contrôle régulier des niveaux et de la qualité des eaux sera assuré pendant les travaux et durant 5 ans après la mise en service, afin de pouvoir prendre rapidement les mesures adéquates en cas de danger pour la faune aquatique. Durant les travaux, ce contrôle doit être assuré en collaboration avec les experts de la faune et de la flore, à raison de 2 fois par semaine. Les équipements de mesure seront laissés en place, si nécessaire, pour un suivi ultérieur par les ONG.	UVB Sierré E - Leuk-Sudalen W Heft 9 24 01.02.05 Com d'étude EIE M9 UVB Sierré E - Leuk-Sudalen W Heft 7 25 01.02.05 Com d'étude EIE M9 Gewässerschutzabteilung A9 / T9 2 22.08.97 DTEE



d'appel d'offres pour les travaux doivent encore être élaborés dans cet ordre. La mise en route des chantiers et, enfin, la remise du tronçon pour l'exploitation constituent les autres phases clés du processus.

De plus, les prestations fournies par les ingénieurs mandatés pour l'établissement du dossier d'approbation des ouvrages d'art ou les projets de compensations se décomposent en étude préliminaire, avant-projet, projet définitif, appel d'offre et projet d'exécution, conformément à la norme SIA 103.

Le suivi de l'évolution des projets, sous l'angle de la protection de l'environnement, requiert un travail de coordination, dont la tâche centrale consiste à contrôler l'application des contraintes. Sous le terme de contraintes, sont regroupés les exigences environnementales relatives aux chantiers et à l'exploitation, les obligations administratives et les objectifs de revalorisation ou de réhabilitation de la nature.

Autrement dit, un projet tel que celui de l'A9 entre Sierré et Brigue est soumis à un cumul de contraintes très diversifiées, qu'il faut intégrer aux différentes étapes de réalisation et d'exploitation de l'ouvrage.

La résolution des contraintes au fil des études

Lors du démarrage d'un projet d'étude portant sur la géométrie du tracé, sur un ouvrage d'art ou sur une mesure de compensation, la liste des contraintes figure comme donnée de base. Cette liste correspond à l'ensemble des contraintes qui s'appliquent à l'étude en question, qu'elles soient spécifiques à un objet ou générales à tout un tronçon d'autoroute.

Pour rendre effective la prise en compte de cette liste, les procédures qualité du système de management appliqué par le SRCE-RN la mentionnent comme constitutive des données entrantes. Dès lors, pour chaque étape de projet il est nécessaire de publier une liste des contraintes spécifique.

Une base de données réunissant toutes les contraintes a été constituée afin de permettre leur tri et l'édition de listes spécifiques (fig. 2). Cet outil permet aussi de systématiser la distribution des contraintes aux exécutants et de suivre leur application (voir encadré « Outil de gestion des contraintes »).

La gestion des contraintes couvre toutes les facettes des projets et touche des domaines très différents (fig. 3). Dans une vision pluridisciplinaire, il s'agit de formuler et de mettre en œuvre une solution conforme aux exigences des différents acteurs, validée par la décision de l'autorité d'approbation.

- aux mesures préconisées dans le rapport d'impact sur l'environnement;
- aux conditions fixées dans les autorisations spéciales;
- aux préavis des services⁵ cantonaux et des offices fédéraux⁶;
- aux réponses rendues aux opposants;
- aux conventions, procès-verbaux de séances de conciliation, contrats et éventuelles décisions des tribunaux.

Une fois approuvé le projet mis à l'enquête publique, la base géométrique pour l'étude des ouvrages d'art, le dossier d'approbation par l'OFROU⁷ des ouvrages d'art et celui

⁵ Service cantonal de la protection de l'environnement

⁶ Office fédéral de l'environnement des forêts et du paysage

⁷ Office fédéral des routes

L'outil de gestion des contraintes

Le système de gestion des contraintes est double : réunir toutes les conditions auxquelles doit satisfaire chaque projet et permettre le suivi de leur exécution. La base de données contient toutes les contraintes sources dans leur formulation originale à titre d'archive et de référence. Une formulation technique, épurée par fusion des doublons et suppression des contradictions, sert d'outil de travail (fig. 4). Cette liste est triée en contraintes générales et contraintes particulières valables pour le tronçon. Ces dernières sont liées à des objets (ouvrage, parcelles, sous-tronçons, etc.), à des phases d'exécution (projet de détail, soumission, exécution, etc.) et à des personnes responsables (ingénieur, administration, entretien, etc.).

Pour la distribution, les contraintes sont éditées sous forme de fiches, dont les champs correspondent à certaines des clés de tri ou de distribution citées ci-dessus. Chaque fiche peut être éditée autant de fois que nécessaire en fonction de ses domaines d'application ou des étapes qu'elle concerne. La numérotation et les dates permettent la maîtrise de la base de données. En effet, une fois la mesure en force, la fiche remplie et contre-signée revient à la cellule environnement pour archivage.

Fig. 4 : Formulaire de suivi des contraintes environnementales (Document SRCE-RN)

Fig. 5 : Ile Falcon A9 Sion-Sierre : transplantation de mottes de pelouse et remodelage de collines artificielles (Photo Philippe Werner, 3971 Ollon)

Fig. 6 : Futur portail ouest du tunnel de Susten, A9 Sierre-Loèche/Susten : pinède à laïche blanche (Photo Yves Degoumois, SRCE-RN)

1001 Conditions administratives pour le SRCE-RN Evacuation des eaux Nature, environnement, agriculture

466 de protéger les sources du Russubrunni, les eaux collectées sur la T9, à l'est du tunnel de Hubli km 2.7 et jusqu'au km 4.3 doivent être raccordées à une canalisation de transport qui traverse le tunnel. Les eaux qui ruissellent sur le versant et qui sont interceptées par le T9, ainsi que les eaux de chaussées sont rejetées à la Raspille (0m 0.3) après traitement par un déshaleur. Par conséquent, a) le débit des eaux de chaussées doit être estimé et comparé à celui de la Raspille ; b) la qualité de l'eau par temps de pluie doit également être déterminée. En fonction des résultats de a) et b), des mesures additionnelles peuvent être requises, conformément à l'OCaux et en compensation au bassin prévu autrefois au Lamassé. Le projet doit être présenté au SFE, 6 mois avant le début des travaux.

Source de la contrainte	Page	Auteur	Date
► Bewerkszulassung A9 / T9	- 2	DTEE	22.08.97
► Projektgenehmigungentscheid Siders Ost - Leuk-Susten West, A9, T9, Kompensationen	- 200	Conseil d'Etat	09.07.97
► N/VB Sierre E - Leuk-Susten W Heft 10	- 30	Com. d'étude EIE N9	01.02.95

Erre: 1 2 3 sur 3

Affaire	Resp.-RN	Mandat	Objet	Distribution à faire	Transmis le	Etat	Revisé le
► R00234	YD		Etude de tracé		12.12.01		

Erre: 1 2 3 sur 1

Suivi POS Sierre - Gampel -> Sierre Est - Leuk-Susten West (km 116.800-122.300) -> Sierre - Susten (0m 0.0-0.0)

Le concept d'évacuation des eaux de la T9 est en cours de révision. Depuis le km 3.0 environ, les eaux ne seront plus acheminées à travers le tunnel de Hubli, mais devront être infiltrées à travers une couche de sol. Le tunnel aurait dû être équipé d'une canalisation de diamètre 400 mm pour le transfert des eaux de chaussées collectées à l'est du Hubli. Sa réalisation n'est plus nécessaire. Selon la revue de conception de l'évacuation des eaux T9 / planie, a) réduction du débit à évacuer, b) rendement élevé du séparateur-déshaleur => les conditions sont satisfaites.

Mesures
Suivi de la qualité des eaux à la sortie du déshaleur de la Raspille (#024). Vérifier que le déshaleur rejette bien au Rhône et non à la Raspille.

Non conforme

Durvrage: T9 Phase d'application: 0 Aide-mémoire-08B Intégrés dans 08B Achevée Remplacée par DIR

Objet SIRS: Tracé de la T9 Résumé_Fr: charge hydroque et en polluants des eaux rejetées depuis le déshaleur dans la Raspille suite au raccord des eaux T9 => kai 4.3

Objet plan compt: Trasse T9 Siders Ost - Leuk/Susten West

Aufgabenart: Entwässerungsbauewerke

Tiers: ► DUS AD0389 -> Distribution: ► R00234 YD Zone détail: ► T9 km 3.0 à 6.5 Tschüdinga

Erre: 1 2 3 sur 700

Transplantation à Finges

En règle générale, les mesures de protection des sols imposent le décapage séparé et le stockage adéquat des horizons pédologiques superficiels pour conserver la fertilité du sol. Lorsque, comme à Finges, le chantier traverse des milieux naturels de haute valeur, la transplantation de la végétation naturelle devient prioritaire.

Par souci d'économie, cette méthode est réservée aux biotopes et aux espèces les plus rares. Dans la mesure du possible, la transplantation se fait à la pelle rétro. Pour certains groupements végétaux comme les pelouses steppiques, la mise en place finale se fait ou est aidée par une intervention manuelle. Les mottes peuvent être transplantées en mosaïque de sorte à favoriser une amorce de végétation sur une surface d'accueil pouvant correspondre jusqu'au double de celle décapée (fig. 5). Pour des stations de plantes rares comme la petite coronille ou les orchidées, la transplantation s'effectue manuellement, plante par plante.

Dans le cas de surfaces forestières, comme les diverses pinèdes de Finges, à laïche blanche (fig. 6), à laïche humble ou à bruyère, on procède par déplacement en vrac à la pelle rétro. Ces transplantations présentent l'avantage de permettre la survie de populations d'insectes qui font le déplacement sous forme d'œufs.

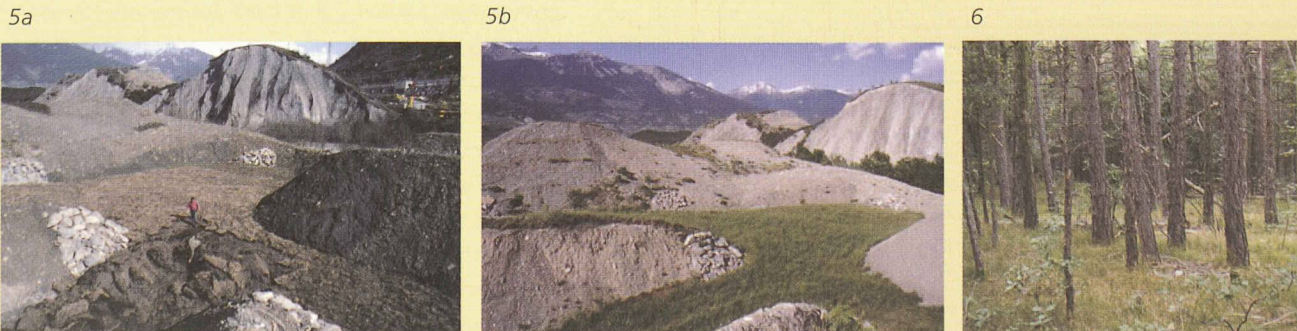


Fig. 7 : La prise en compte des contraintes environnementales lors de la construction et de l'exploitation (Document SRCE-RN)

Fig. 8 : Portail ouest du tunnel de Hubil, route cantonale T9 Sierre-Salquenen : chantier avec d'importantes mesures de rabattement de nappe, de traitement des eaux souillées et de restitution de sources (Photo Yves Degoumois, SRCE-RN)

Pour cela, vu les impossibilités, les imprécisions, les incohérences ou les contradictions de ces exigences diverses, additionnées au fil de la procédure, il est parfois nécessaire de choisir entre différents objectifs sectoriels. Par exemple, le traitement des eaux de chaussée pose en priorité un problème de protection des eaux souterraines, auquel s'ajoutent les questions de la protection des eaux de surface, du sol et de la conservation des biotopes. Le choix d'infiltrer sur une prairie présentant un intérêt écologique doit être évalué par rapport à un rejet dans un cours d'eau, après passage dans un déshuileur à construire et à entretenir (voir l'encadré sur l'évacuation des eaux de chaussée dans le cas de la T9 à Finges en page 16).

Lors de telles évaluations pluridisciplinaires, toutes les décisions administratives et toutes les mesures environnementales doivent être prises en compte.

D'autre part, des choix techniques, d'aménagement et de planification doivent encore être pris au stade des études de détail. Etant donné qu'entre l'enquête publique et l'étude de détail, près de dix ans peuvent s'écouler, il est souvent néces-

saire de revoir la conception de certains éléments du projet, en raison de l'évolution des connaissances, de modification des normes et des techniques ou de changement du contexte. Lors de modifications importantes, une mise à l'enquête publique complémentaire doit parfois être entreprise. Dans ces cas également, la prise en compte des contraintes doit néanmoins être assurée.

L'ingénieur en charge de l'établissement de la base géométrique de l'autoroute ou du mandat d'étude doit certifier la prise en compte des contraintes, proposer une éventuelle modification en cas d'incohérence ou justifier l'abandon des exigences techniquement non réalisables. La décision de maintenir, modifier ou abandonner la contrainte incombe en dernier lieu à son auteur initial, via le responsable environnemental du SRCE-RN.

Les contraintes environnementales liées à la construction et à l'exploitation

Soumissions

En matière de conduite écologique de chantier les objectifs peuvent être résumés par la figure 7. L'objectif prioritaire consiste à minimiser les impacts dus aux chantiers, principalement au niveau de la perte en sol, de la destruction de biotopes, de la production de déchets, des atteintes aux cours d'eau et aux nappes phréatiques.

Les contraintes relatives aux chantiers offrent peu de marge de manœuvre à l'entrepreneur et réunissent d'une part les obligations légales générales relatives à la protection de l'environnement et, d'autre part, la prise en compte des conditions locales qui s'appliquent à l'installation du chantier, aux travaux de défrichage et à la reconstitution de biotopes.

Les données de base que les ingénieurs doivent inclure dans le dossier de soumission, les principes généraux à appliquer sur les chantiers et le contenu des concepts de gestion environnementale figurent dans trois directives promulguées par le SRCE-RN. Pour la protection des eaux et la gestion des déchets, ces directives se réfèrent aux normes SIAVSA 431 et SIA 430. La directive de protection des sols synthétise les instructions de l'OFEFP et les normes VSS 640 581a, 640 582 et 640 583. En matière de limitation des nuisances sonores et des atteintes à la qualité de l'air, les directives de l'OFEFP font référence. Un résumé est néanmoins proposé par le SRCE-RN. Les ingénieurs mandataires sont chargés de fournir les informations concrètes relatives aux conditions locales sous forme quantitative. Un plan des contraintes doit situer les objets à protéger durant le chantier, illustrer les cheminements des eaux météoriques ou de chantier, mettre en évi-

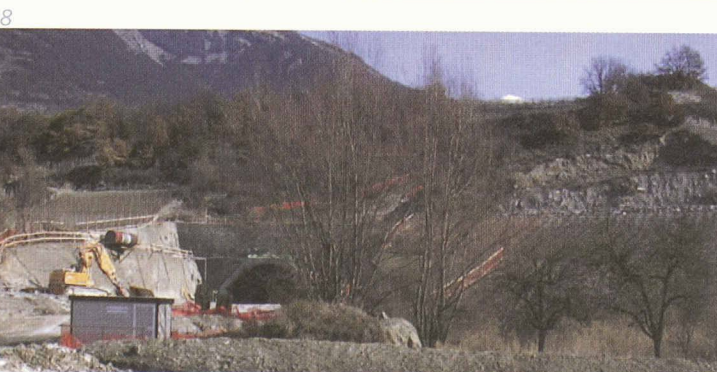
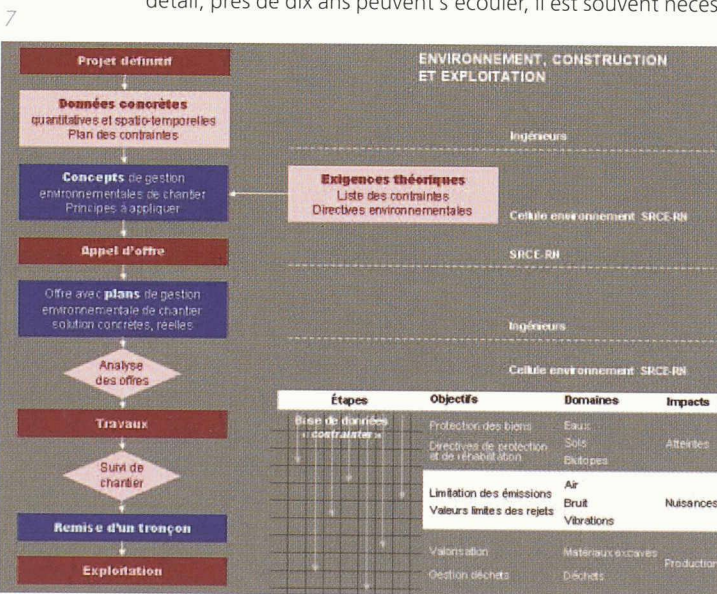


Fig. 9 : Portail ouest du tunnel de Hubil, route cantonale T9 Sierre-Salquenen : restitution des sources du Maregraben

Fig. 10 : Portail ouest du tunnel de Hubil, route cantonale T9 Sierre-Salquenen : traitement par décantation, puis neutralisation des eaux de chantier

Fig. 11 : Portail ouest du tunnel de Hubil, route cantonale T9 Sierre-Salquenen : décantation secondaire des eaux de chantier, puis rejet par infiltration ou écoulement vers le Maregraben

(Photos Yves Degoumois, SRCE-RN)

9

dence les biens à protéger hors zone de chantier (cours d'eau, zones de protection des eaux souterraines, etc.) et localiser l'application de certaines contraintes. Ce plan est accompagné de données sur les débits éventuels d'eaux souterraines à évacuer.

L'entrepreneur s'appuie sur ces informations pour proposer sa solution dans son offre. Les plans d'installation de chantiers et les dispositions concrètes de protection des eaux, de gestion des déchets, ainsi que le plan de sécurité du chantier sont soumis au SPE pour validation avant signature du contrat d'entreprise.

Installation de chantier : point d'arrêt

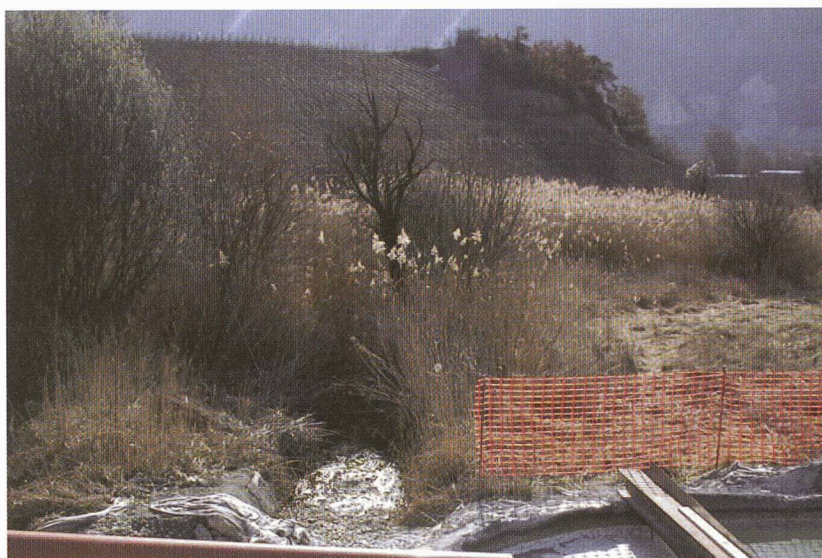
L'installation du chantier constitue une phase cruciale pour l'atteinte ou non des objectifs de protection de l'environnement. En effet, une emprise excessive sur des biotopes voisins ou un déversement intempestif non conforme, dans l'attente d'un équipement non encore livré, rendent caducs tous les efforts. Ainsi, par exemple, une vérification des installations de collecte et de traitement des eaux et un contrôle des procédures d'intervention en cas de déversement de liquides pouvant altérer les eaux doivent précéder l'ouverture effective du chantier.

Travaux

Le plan qualité de l'entreprise constitue la pièce maîtresse de la réussite environnementale du chantier (fig. 8 à 11). L'entrepreneur doit établir sa propre démarche de maîtrise des risques, avec sa liste des contrôles environnementaux, lui permettant d'assurer le respect des exigences fixées dans les conditions particulières de la soumission.

Les contrôles à prévoir par l'entrepreneur varient de cas en cas selon les conditions locales et peuvent se rapporter aux rejets d'eau (pH, turbidité et éventuellement teneurs en polluants), à l'état du sol à décapier (force de succion, etc.), à la qualité des matériaux excavés dans les sites signalés comme pollués (teneurs en polluants spécifiés dans la soumission) et aux émissions de bruit et vibrations. Le SRCE-RN préfère la prévention à la correction des erreurs et encourage le contrôle interne par un contremaître de l'entreprise.

La gestion environnementale du chantier est assurée en deuxième instance par la direction locale des travaux (DLT). L'entrepreneur fournit régulièrement les résultats de ses contrôles à la DLT, qui vérifie la conduite écologique du chantier et transmet toutes les informations à la cellule environnement du SRCE-RN. Cette dernière assure la haute surveillance environnementale du chantier. Elle peut intervenir à tout moment pour des contrôles de la qualité des eaux éva-



10



11



Fig. 12 : Future route cantonale T9 Sierre-Susten : versant escarpé surplombant la zone alluviale du Rhône de Finges (Photo SRCE-RN)

Fig. 13 : Le talus aval au tracé de la future route cantonale T9 Sierre-Susten ne garantit pas une protection des eaux souterraines en cas d'infiltration des eaux de chaussée par les bas côtés. (Photo Yves Degoumois, SRCE-RN)

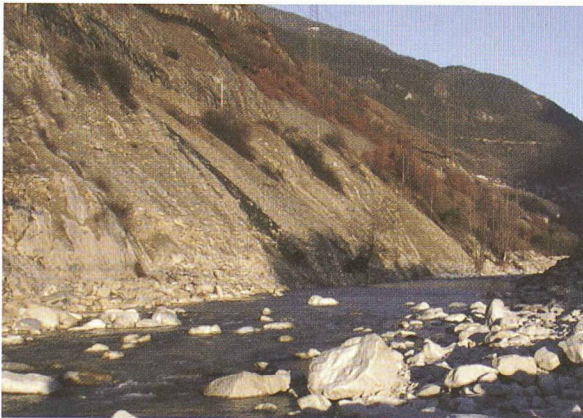
Fig. 14 : Future route cantonale T9 Sierre-Susten : tracé de l'actuelle voie CFF entre Salquenen et Loèche (viaduc de Clavien) (Photo Yves Degoumois, SRCE-RN)

Fig. 15 : Crue du Rhône à Finges, le 16 octobre 2000 (Photo SRCE-RN)

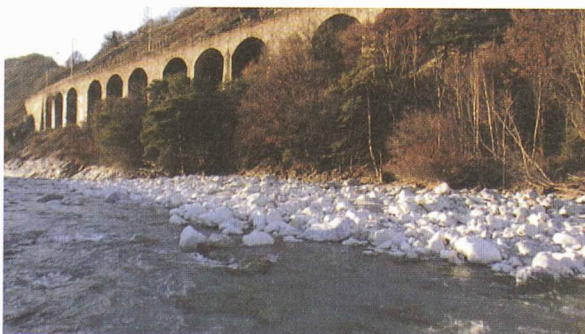
12



13



14



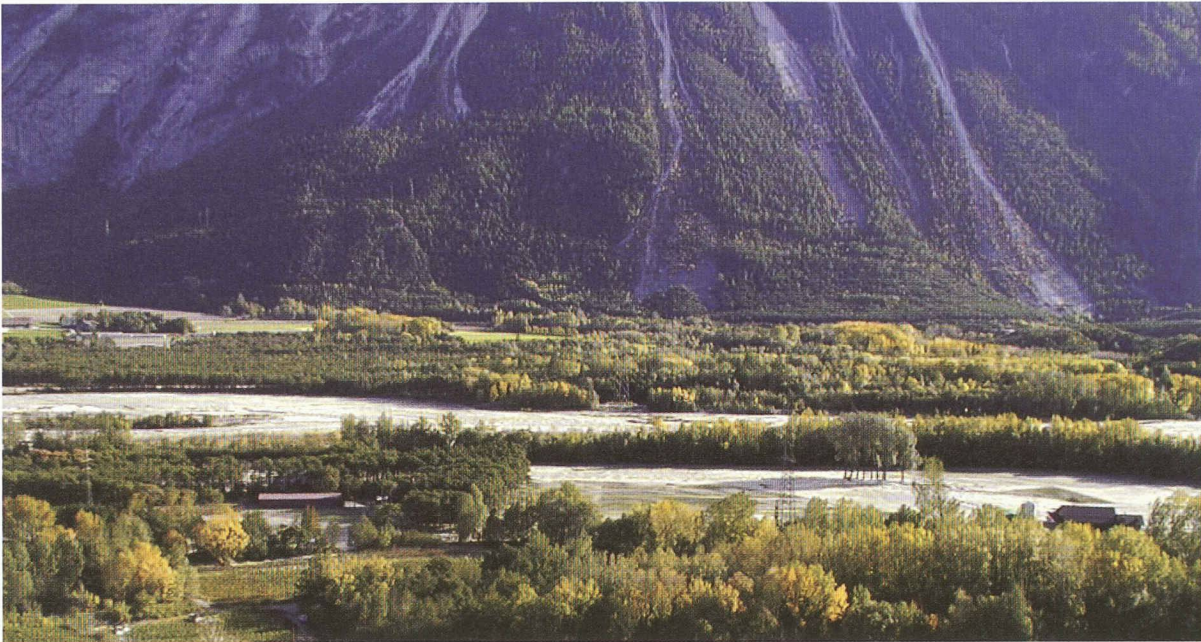
Evacuation des eaux de chaussée, cas de la T9 à Finges

Après la mise en service des nouveaux tunnels CFF de Varen et Loèche, sur le tracé de l'actuelle ligne ferroviaire entre Salquenen et Loèche, sera construite la nouvelle route cantonale de Finges, dont le projet est lié à la construction de l'autoroute A9. L'environnement de la plate-forme CFF, sur laquelle doit être implantée la nouvelle route cantonale, est singulier à plus d'un titre. Ce tracé s'inscrit en effet dans un versant escarpé, constitué principalement de rochers et de pelouses steppiques, et domine sur près de 4 km le Rhône sauvage de Finges.

En raison de l'étendue de l'espace de divagation du Rhône à Finges (**fig. 15**) et du charriage très important de matériaux grossiers par le fleuve, les eaux souterraines peuvent être qualifiées de vulnérables vis-à-vis d'une éventuelle pollution de la zone alluviale. Les apports hydriques latéraux s'infiltrent dans la grève alluviale avant même d'atteindre le cours du Rhône qui, à travers Finges, est aléatoire et divague dans le périmètre actif de la zone alluviale (**fig. 12**). Cette dernière s'appuie, en rive droite, contre le versant traversé par l'actuelle voie CFF. Des résurgences karstiques dans le pied de ce versant sont à l'origine de cours d'eau de grande valeur piscicole. Par ailleurs, des zones de protection des eaux souterraines relatives à un futur pompage seront à délimiter au pied du versant.

Dans ce contexte, l'évacuation des eaux de chaussée soulève plusieurs questions. D'une part, les eaux propres provenant du ruissellement sur le versant seront interceptées par la future route cantonale et devront être restituées au fleuve. D'autre part, les eaux polluées de chaussée ne pourront pas être évacuées de manière directe vers la zone alluviale. Enfin, des mesures de précaution en cas d'accident devront assurer la protection des sources et des eaux souterraines (**fig. 13**). Dans le projet approuvé en 1997, il est prévu de collecter les eaux de versant dans une cunette placée tout le long de la future route cantonale. Lorsque le dévers de la chaussée est orienté vers la cunette, les eaux de chaussée se mélangent à celles de versant, transitent dans un déshuileur, puis terminent dans le Rhône. Lorsque la route présente un dévers orienté vers l'aval, les eaux de chaussée sont rejetées sur le talus après simple passage dans un dépotoir. La dilution des eaux de chaussée implique un mauvais traitement par le déshuileur et une pollution de la zone alluviale. L'évacuation par infiltration des eaux de chaussée dans un talus maigre, pourvu d'un sol peu profond n'assure également pas la protection des eaux souterraines.

Afin de remédier aux lacunes du projet initial, la cellule environnement du SRCE-RN propose de séparer de manière stricte la collecte des eaux de chaussée et de celles de versant. Les premières seront systématiquement infiltrées à travers une couche de sol assurant les caractéristiques adéquates à leur épuration. Sur la section où la plate-forme CFF est large, soit sur les 700 premiers mètres en amont, l'infiltration des eaux de chaussée s'effectuera directement sur le talus aval enrichi d'une épaisse couche de sol. Tout le long de la zone particulièrement sensible, soit le long des 3400 derniers mètres (**fig. 14**), les eaux de chaussée seront collectées et acheminées juste à l'aval de la zone sensible pour y être infiltrées sur un terrain aménagé à cet effet.



cuées, de l'état du sol terrassé, des niveaux de nuisances émises et de la validité des informations reçues. Mais sa tâche prioritaire, dans une philosophie de responsabilisation des acteurs, consiste avant tout en un appui important à la DLT : la cellule environnement apporte ainsi des solutions aux questions soulevées par la DLT, effectue des visites régulières et sensibilise la DLT aux aspects les plus importants de la protection de l'environnement sur son chantier.

Exploitation et adaptation

Les objectifs environnementaux dans le cadre de l'exploitation de l'A9 et de la route du Simplon ont trait à la gestion des déchets solides et liquides produits par les activités d'entretien courant. Ces dernières se résument à l'entretien des talus et de la berme centrale, aux balayages courants et après accident, à la vidange des dépotoirs, au lavage des tunnels et des tranchées couvertes, à l'entretien des déshuileurs, des décanteurs et des séparateurs à coalescence et à l'entretien et la vidange des bassins amortisseurs de crues.

Sur les ouvrages existants, diverses améliorations des infrastructures d'élimination des déchets, d'évacuation des eaux de chaussée et de collecte des eaux de lavage des tunnels doivent encore être réalisées pour permettre une gestion des déchets conforme à l'OTD tout en restant économiquement supportables. D'autres améliorations sont prévues pour la lutte contre le bruit par la construction d'écrans ou de buttes anti-bruit ou la pose d'enrobé drainant.

Pour les nouveaux tronçons, les besoins et les contraintes liés à une exploitation optimale sont planifiés et mis en oeuvre lors de la construction.

Conclusion

Pour maîtriser les impacts importants liés à un ouvrage de l'ampleur de la A9, la première idée consiste à émettre des contraintes multiples sous formes de normes, d'obligations, de limitations de toutes sortes. Dans cet esprit, on envisage l'instauration d'un système de contrôle environnemental de type policier. Dans les faits, le sentiment d'être pris pour un tricheur, joint à la complexité des tâches qui imposent des priorités, rend cette démarche peu efficace.

Pour atteindre le but visé par les prescriptions environnementales, le SRCE-RN a mis en place une infrastructure destinée à simplifier et clarifier les obligations de chacun en distribuant à la bonne personne, au bon moment, les contraintes à respecter. Dès lors, la liste des contraintes diminue, fait moins peur et peut être prise en charge.

Dans le même esprit, la cellule environnement cherche à apporter son aide en essayant de comprendre les impératifs du chantier pour y adapter la méthode de protection de l'environnement. Souvent, si l'objectif est clairement défini, l'ingénieur, le chef de chantier ou l'entrepreneur sont mieux à même de définir les mesures les plus efficaces.

Fort de cette expérience, la cellule environnement a entrepris de corriger la formulation des prescriptions dans les EIE et dans les préavis de façon à ce que les décisions n'imposent plus une méthode, mais une obligation de résultat.

La fonction de police ne disparaît pas, mais s'en trouve réduite et laisse plus de place à un partenariat constructif : les mandataires du SRCE-RN tendent à appliquer les mêmes méthodes sur d'autres chantiers.

Yves Degoumois, ingénieur en génie rural EPFL
Collaborateur de la cellule environnement
Service des Routes et Cours d'eau, Section des routes nationales
Av. de France, CH - 1951 Sion