

Edito

Un ouvrage d'art, une infrastructure ont, comme l'homme, un cycle de vie : une conception, une naissance, une enfance, une vie active et une disparition. Comme pour l'homme, le cycle de vie d'un bâtiment a un coût.

Faisons l'hypothèse que les coûts liés au début de la vie d'un objet représentent 100% : 10% sont alloués à sa conception et 90% à sa naissance. Le reste de sa vie, de son enfance à sa démolition, peut représenter jusqu'à 900 %, voire d'avantage pour des bâtiments industriels beaucoup plus complexes !

Être maître de l'ouvrage, pour la plupart de nos clients, c'est comme être parents : il n'existe ni apprentissage, ni CFC !

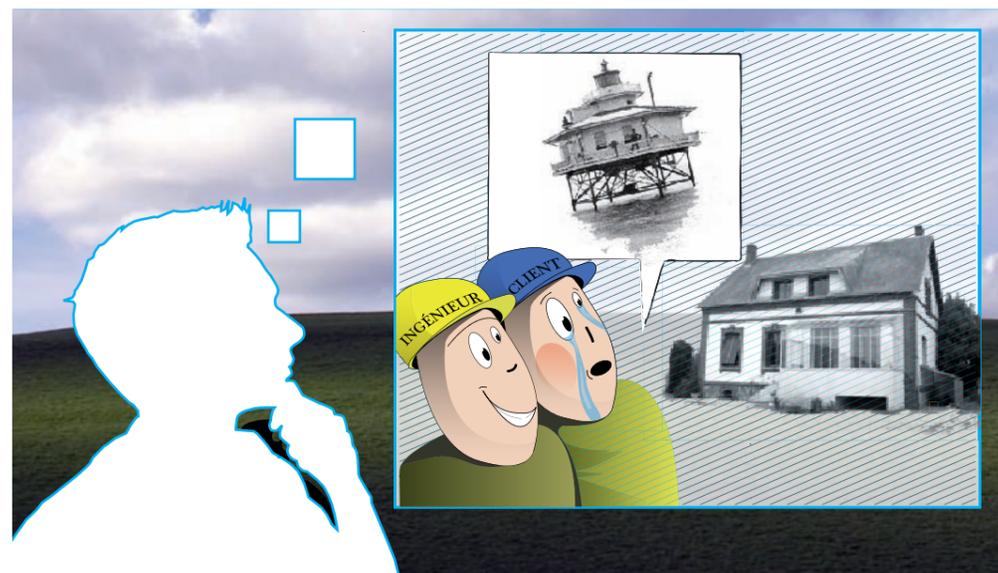
AJS ingénieurs civils SA conçoit des ouvrages qui s'inscrivent dans un objectif de **développement durable** de la conception à l'élimination. Ainsi, un travail de conception sérieux et efficace, qui représente 1% du coût total d'un ouvrage, permet de réaliser de véritables économies, tout au long de la vie d'un ouvrage : c'est un **investissement primordial**.

Nous remercions nos clients qui reconnaissent les prestations de notre bureau, notamment en les rémunérant à leur juste valeur.

Jean-Marc Jeanneret //

Convention d'utilisation

Pour éviter ce genre de situation:



AJS ingénieurs civils SA propose systématiquement à ses clients d'établir, avec eux, une convention d'utilisation, dans laquelle des éléments comme les besoins de l'exploitation et de la maintenance, les objectifs particuliers et les risques spécifiques sont décrits. Nous réaliserons alors votre ouvrage **selon vos besoins!**

Görge Blendermann //

Edito

Ein Bauwerk hat wie der Mensch, einen Lebenszyklus: eine Entstehung, eine Aufrichte, eine Kindheit, ein Bauwerksleben und einen Abbruch.

Gehen wir davon aus, dass bei der Entstehung eines Bauwerkes die Kosten 100 % betragen, so entfallen 10 % der Kosten auf die Entstehung und 90 % auf die Realisierung. Der Lebenszyklus des Bauwerkes bis zu seinem Abbruch kann bis zu 9 x der Kosten für Entstehung und Realisierung entsprechen. Bei komplexen Industriebauten kann das Verhältnis noch viel grösser sein.

Die Anforderungen an einen Bauherrn der ein Bauwerk realisiert, sind vergleichbar mit denjenigen von werdenden Eltern. Es gibt für diese Aufgabe weder eine Lehre noch ein Diplom.

AJS Bauingenieure AG unterstützt den Bauherrn bei der Planung **von nachhaltigen Bauobjekten** von der Konzeption bis zum Abbruch. Für eine wirksame und effektive Konzeptionsleistung wird ca. 1 % der Gesamtkosten eines Lebenszykluses investiert. Das in die Konzeption des Bauwerkes **investierte Geld bringt Einsparungen** im Lebenszyklus, welche um ein vielfaches über dem ausgegebenen Franken liegen.

Wir **danken allen Kunden**, welche die Konzeptionsleistungen unseres Büros anerkennen.

Jean-Marc Jeanneret //

Nutzungsvereinbarung

Um solche Situationen zu verhindern:

Schlägt **AJS Bauingenieure AG** seinen Kunden vor, zusammen eine Nutzungsvereinbarung zu erstellen, in welcher unter anderem die Bedürfnisse für Betrieb und Unterhalt, besondere Vorgaben und Sonderisiken festgelegt werden.

Wir werden dann Ihr Bauwerk **Ihren Bedürfnissen entsprechend bauen!**

Görge Blendermann //

Vibrations

D'une manière générale, les vibrations jouent un rôle important dans toute réalisation. Aussi l'estimation et la mesure de celles-ci sont-elles des éléments essentiels dans la conception et la réalisation d'un ouvrage.

Les vibrations que l'on doit considérer sont de diverses origines : périodiques (machines tournantes), impulsives (chocs) ou aléatoires (p. ex. le trafic). Leurs conséquences sont : la gêne, l'inconfort des occupants, des dommages aux matériaux et équipements. Plus généralement, l'effet mécanique des vibrations est susceptible d'empêcher ou de nuire à l'utilisation normale d'une construction.

Selon sa conception et sa structure, un bâtiment sera

différemment sensible aux vibrations. Par exemple, pour le cas d'unités de production à l'aide de machines à haute précision, soit lors de la réalisation d'une nouvelle structure, soit lors d'une nouvelle affectation de locaux existants, les phénomènes de vibrations peuvent engendrer une diminution du rendement de production. AJS propose à ses clients d'intégrer une réflexion pour estimer et valider les réponses d'une structure à une sollicitation vibratoire donnée. A l'aide de logiciels et/ou de capteurs de vibrations (Vibras), **AJS met au service de ses clients un centre de compétences qui leur permettra de faire le meilleur choix.**

Dans un autre domaine, AJS propose la mesure de vibrations existantes pour s'assurer que les vibrations engendrées par un chantier (excavation, explosifs, etc.) respectent les normes en vigueur et ne risquent pas de créer des dégâts.

Nous sommes convaincus que l'estimation et le contrôle des vibrations doivent être intégrés **dans les premières phases d'un projet** en fonction des besoins spécifiques du client. Ceci permet de prendre les mesures constructives adéquates et de répondre de manière spécifique aux défis posés.

Yann Smith //



Mesures des vibrations induites par une machine CNC.
Messung der Schwingungen induziert durch eine CNC Maschine.

BAUWERKSSCHWINGUNGEN

Bauwerksschwingungen spielen vermehrt eine immer wichtigere Rolle bei Projektierung und Realisierung jedes Bauvorhabens. Die vorgängige Abschätzung der Schwingungen spielt bei der Planung eines Bauwerkes eine immer wichtigere Rolle.

Die Schwingungen werden durch Menschen und Maschinen verursacht. Es können periodische Beanspruchungen sein: Menschen beim Gehen, rotierende oder oszillierende Maschinen, impulsartige Einwirkungen infolge Sprengungen, Aufprall, Erdbeben die auf Bauwerke einwirken. Der Strassen- und Schienenverkehr wirken als transiente Lasten.

Die dynamischen Lasten haben auf Bauwerke und dessen Nutzung massgebenden Einfluss. Am Bauwerk können bei grossen dynamischen Belastungen Schäden auftreten, die Tragfähigkeit wird vermindert und bei oft wiederholten Belastungen treten Ermüdungsprobleme auf. Die dynamischen Einwirkungen können auch das Wohlbefinden des Menschen stören, was zu einer Einschränkung der Gebrauchsfähigkeit des Bauwerkes führen kann. Die Einwirkung von Schwingungen auf Menschen, Maschinen und Einrichtungen können zu produktionstechnischen Problemen führen, welche zu einer Einschränkung der Produktionsleistung oder zu Ausschussproduktion führen.



Capteur de vibration: VIBRAS
Schwingungsgeber: VIBRAS

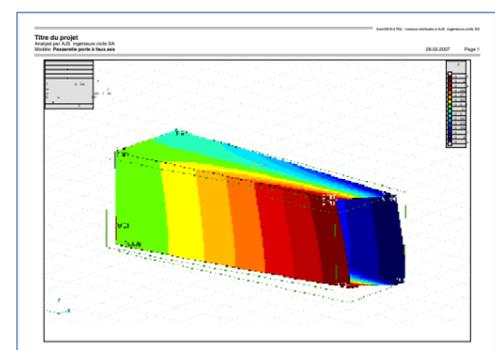
Je nach Planung der Tragkonstruktion eines Bauwerkes haben Schwingungen und deren Frequenzen unterschiedliche Auswirkungen auf das Gebäude.

AJS Bauingenieure AG bietet im Bereich von Schwingungen für Neubauten und Umnutzungen von Industriegebäuden den Kunden **folgende Dienstleistung an:** Mit Hilfe von Geophonen und Aufnahmegeräten können die vorhandenen Schwingungen gemessen werden. Mit EDV-Programmen werden die Einflüsse der Schwingungen auf die Tragstruktur ermittelt und das Problem analysiert.

Mit dieser Dienstleistung ist es möglich, den Unternehmern bei Schwingungsproblemen bzw. bei Produktionsproblemen optimal zu beraten und Massnahmen zur Lösung der Probleme vorzuschlagen. AJS Bauingenieure AG überwacht ebenfalls Erschütterungen bei Baustellen (rammen, vibrieren, verdichten). Mit einer Baustellenüberwachung wird sichergestellt, dass die Beschleunigungsgrenzwerte der entsprechenden Normen eingehalten werden und Schäden an Nachbarbauwerken, Infrastrukturen usw. ausgeschlossen werden können.

Unsere Erfahrung zeigt, dass der Bauherr die **Schwingungsproblematik rechtzeitig** in der Projektierung **berücksichtigen** muss. So können Massnahmen sinnvoll und optimal bei der Bauausführung eingesetzt werden.

Yann Smith //



Calcul de la réponse d'une passerelle à des sollicitations vibratoires à l'aide du logiciel AXIS.
Berechnung des Verhaltens einer Passerelle auf Schwingungsbeanspruchungen mit Hilfe Axis-Software.

Wege der Grundverbesserungen (AF) in Côte-aux-Fées

Die Landumlegungen, welche regelmässig auf dem Kantonsgebiet durchgeführt werden, haben als oberstes Ziel eine Neugruppierung und eine Neuverteilung der Parzellen um die landwirtschaftliche Nutzung effizienter zu machen und zu vereinfachen. Diese komplexe und zeitintensive Aufgabe bedingt zahlreiche Fachstellen und Experten um die delikate Oberflächenzuteilung zu machen und das Land mit Wegen auszustatten, die eine leichte und effiziente Bewirtschaftung der neuen Flächen erlauben.

Vor mehreren Jahren wurde in Côte-aux-Fées eine Bodenverbesserungsgenossenschaft gegründet, um die Neuzuteilung des Grundeigentums durchzuführen.

Die Landumlegung wurde auf einer Fläche von ungefähr 800 Hektaren durchgeführt.

Nachdem das Flurwegnetz im Einverständnis mit dem Kantonalen Meliorationsamt festgelegt wurde, ging der Auftrag für die Planung und die Bauleitung an die Ingenieurgesellschaft AJS Bauingenieure AG und Jaquier & Pointet, Geometer.

Das Mandat besteht aus 17.5 km bitumengebundenen bzw. ungebundenen Landwirtschafts- und Forstwegen, die für den Landwirtschaftsverkehr mit 40 Tonnen dimensioniert werden.

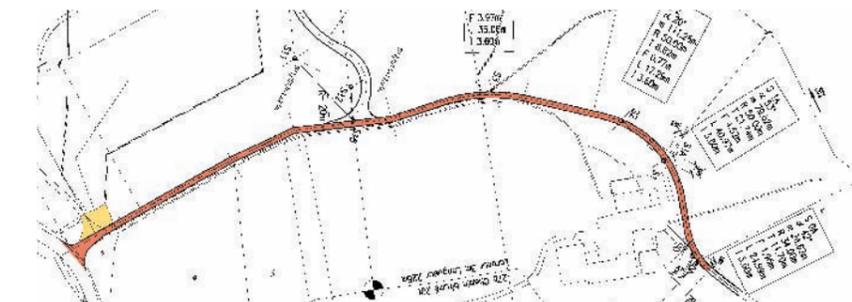
Das Projekt jedes Flur- und Forstweges basiert auf den gültigen Normen für Feldwege, bei denen die lokale Topographie so berücksichtigt wird, dass der Wegbau möglichst kostenoptimal ausgeführt werden kann.

Die Realisierung der Arbeiten verlangt eine funktionierende Zusammenarbeit mit Bauherr, dem Unternehmen und Landeigentümern, um je nach Fortschritt zahlreiche Details anpassen zu können, die für die künftige Nutzung von Felder und Wälder von Bedeutung sind. Es handelt sich dabei insbesondere um Zugänge zu den Parzellen, um eine gute Ableitung der Oberflächenwasser, punktuelle Anpassungen der Linienführung, Optimierungen der Erdarbeiten und Anschüttungen zu erreichen. Ausserdem ist es überaus wichtig, dass die bei der Planung und Ausführung bestimmten ökologischen Ersatzmassnahmen berücksichtigt werden, insbesondere Trockenmauern, Hecken, Wasserläufe, Naturschutzgebiete oder Teiche.

Die Ausführung des Wegnetzes welches im Jahre 2005 begann, wird sich über sechs Jahre hinziehen. **Unser Büro ist stolz darauf** seit Baubeginn an die **gute Zusammenarbeit** einen wesentlichen Teil beigetragen zu haben und an die Projektoptimierung **zwischen Bauherr, Landbesitzern und den verschiedenen Projektbeteiligten** einen wichtigen Beitrag zu leisten ohne dabei die Kosten zu vergessen. Mit dieser Arbeitsweise wird ein gutes Resultat erzielt und die Nutzung der Flächen **optimal** vorbereitet. **AJS dankt allen Mitgliedern des Vorstandes für ihren ehrenamtlichen Einsatz**, welche sie für die Bevölkerung von Côte-aux-Fées leisten.

Charles Häslér //

Chemins des améliorations foncières, La Côte-aux-Fées



Plan de situation d'un chemin.
Situationsplan eines Flurweges.

Les remaniements parcellaires qui se développent de façon régulière sur le territoire de notre canton, ont pour objectifs premiers un regroupement et une redistribution des parcelles entre propriétaires, de manière à faciliter leur exploitation agricole tenant compte des moyens mécaniques utilisés aujourd'hui. Cette tâche de longue haleine fait appel à de nombreux services et experts pour gérer le délicat équilibre des compensations de surfaces et équiper le territoire concerné de chemins permettant l'accès aisé et rationnel aux futures propriétés regroupées.

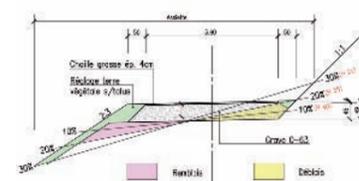
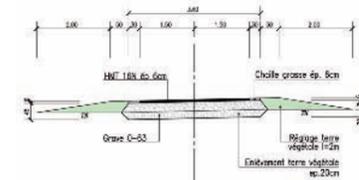
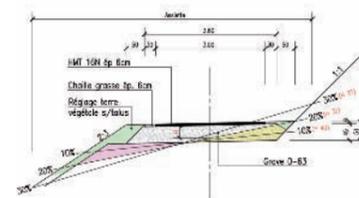
A La Côte-aux-Fées, un Syndicat des améliorations foncières (SAF) a été constitué il y a plusieurs années pour conduire **cet important remaniement qui porte sur environ 800 hectares.**

Après avoir défini le réseau des chemins nécessaires, d'entente avec l'Office cantonal des améliorations foncières, il a mandaté AJS ingénieurs civils SA, en association avec Jaquier & Pointet géomètres SA, pour assurer l'étude et la direction des travaux. Il s'agit de la construction des 17.5 km de chemins agricoles et forestiers, avec revêtements de bitume, de chaille ou herbeux, destinés à assurer le passage de véhicules pouvant atteindre 40t.

Le projet de chaque chemin se base sur des données géométriques normalisées; il est adapté à la topographie locale dans une recherche d'économie optimale des moyens.

La réalisation des travaux demande une collaboration constante avec le Maître de l'ouvrage et l'entreprise pour pouvoir adapter au fur et à mesure de l'avancement de nombreux détails qui auront toute leur importance pour l'exploitation future des champs et forêts. Il s'agit en particulier des accès aux parcelles, d'une bonne évacuation des eaux, d'adaptations ponctuelles du tracé dans le but de l'économie des moyens ou encore des raccordements aux bâtiments immédiatement voisins. De plus il est impératif de prendre en compte les mesures de compensation écologiques déterminées au préalable.

Ces travaux, qui ont démarré en 2005, s'étendent sur six ans environ. **Notre bureau est fier** d'avoir pu contribuer à l'excellente collaboration et aux **échanges fructueux avec le Maître de l'ouvrage et les différents intervenants** en étant à l'écoute de chacun et en recherchant chaque fois la **solution optimale** sans oublier les contingences financières. Enfin, **AJS tient à saluer l'engagement des membres du comité** du Syndicat qui œuvrent à titre bénévole pour le bien de toute la collectivité de la commune de La Côte-aux-Fées.

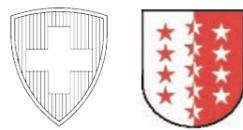


Profils types.
Normal Profil.



Réalisation d'un chemin.
Ausführung eines Flurweges.

Charles Häslér //



BAMO A9

Le projet de la A9 Sierre-Est / Susten-Est s'étend du km 110.820 du viaduc des Iles Falcons jusqu'à la demi-jonction de Susten Ost, sur une longueur de 8940 m. Il est constitué de trois tranchées couvertes, d'un tronçon à ciel ouvert puis du tunnel de Susten. Le tronçon comprendra la jonction de Sierre ainsi que deux demi-jonctions de part et d'autre du tunnel de Susten. Le devis du tronçon est de l'ordre de 800 millions de francs.

Le mandat d'AJS ingénieurs civils SA consiste d'une part à **appuyer le Maître de l'ouvrage dans le cadre des procédures d'appels d'offres**, et d'autre part à **faire un suivi précis et régulier des délais et des coûts**. Enfin, notre bureau établit les procès-verbaux et rapports périodiques à l'attention de l'Office fédéral des routes.

Dans le cadre de ce mandat, AJS ingénieurs civils SA a rédigé un manuel de projet pour le MO, les mandataires et les entrepreneurs.

Trois outils principaux de gestion ont été mis en place:

- Les listes de décisions et des points en suspens qui accompagnent chaque procès-verbal des séances de coordination interne ; elles permettent d'assurer la traçabilité des décisions prises et des travaux à réaliser
- CRBOX développé par la section des routes nationales du Valais romand permet le suivi des coûts,
- MS Project qui permet l'établissement de plannings, mis à jour périodiquement afin de suivre les délais.

Ces outils, alliés à la **discipline** de tous les intervenants, participent au **succès du mandat**.

AJS ingénieurs civils SA apporte ses **compétences** et son **savoir-faire** au Service des routes et cours d'eau, section des routes nationales du Valais romand. Nous mettons tout en œuvre pour atteindre l'objectif de l'ouverture du tronçon en 2014.

Jean-Marc Jeanneret //

Bauherrunterstützung A9

Im Rahmen des Projektes der A9 Siders Ost / Susten Ost unterstützt die AJS Bauingenieure AG das Tiefbauamt des Kantons Wallis bei Projektierung und Ausführung.

Das Projekt der A9 weist eine Länge von 8940 m auf und beginnt bei km 110.820 des Viaduktes der „Iles Falcons“ und endet in Susten Ost. Die Nationalstrassenstrecke wird mit drei Tagbautunnels, einer offenen Strecke und dem bergmännischen Susten-Tunnel erstellt. Dieser Autobahnabschnitt umfasst den Anschluss Siders-West, sowie zwei Halbanschlüsse bei den Portalen des Susten-Tunnels. Die Baukosten werden auf ca. 800 Millionen Franken geschätzt.

Der Bauherr hat die AJS Bauingenieure AG mit der Unterstützung bei der Erarbeitung, Auswertung und Vergabe von öffentlichen Ausschreibungen von Dienst- und Bauleistungen und mit der **Unterstützung beim Termin- und Kostencontrolling** von Projekt und Ausführung beauftragt. **Im Weiteren unterstützt unsere Firma das TBA Wallis bei administrativen Tätigkeiten** wie z.B. Protokollführungen, Entscheidungslisten, Standberichte z. Hd. des Bundesamtes für Strassen (ASTRA).

Für die Organisation der Projektierung hat die AJS Bauingenieure AG in Zusammenarbeit mit dem verantwortlichen Projektleiter des Bauherrn ein Projekthandbuch erarbeitet. Dies wird bei allen Projektbeteiligten und Firmen eingeführt und angewendet.

Für das Projektmanagement wurden drei Instrumente eingeführt:

- Mit Entscheid- und Pendenzenlisten, basierend auf einer Acces-Datenbank, werden alle Sitzungen dokumentiert. Diese ermöglichen eine lückenlose Nachvollziehbarkeit aller Entscheide und eine klare Übersicht aller noch zu erbringenden Leistungen.
- CRBOX; das Tiefbauamt des Kanton Wallis entwickelte das Tool und hat dieses erfolgreich eingeführt. CRBOX ermöglicht dem Bauherrn und allen Projektbeteiligten eine wirksame und effiziente Kostenkontrolle.
- Mit Hilfe des MS-Project wird die Planung der Ausführung erarbeitet. Dank einer stufengerechten Aktualisierung der Arbeitsfortschritte wird die Terminverfolgung gewährleistet.

Zusammen mit dem Engagement und der **Disziplin** aller Projektbeteiligten tragen diese Instrumente zur erfolgreichen Projektabwicklung bei.

AJS Bauingenieure AG stellt seine **Kompetenzen**, seine **Erfahrungen** und sein **Wissen** dem Tiefbauamt des Kantons Wallis zur Verfügung. Das AJS Team wird alles daran setzen, die Bauherrschaft so zu unterstützen, dass der Nationalstrassenabschnitt 2014 eröffnet wird.

Jean-Marc Jeanneret //

L'avis du client

«Le service des routes et cours d'eau, section des routes nationales du Valais romand réalise le tronçon de la A9 - Sierre-Est, Susten Est. Dans le cadre de ces travaux, la section a mandaté, après une procédure ouverte, le bureau AJS ingénieurs civils SA afin de l'appuyer dans ses fonctions de maître de l'ouvrage.

Depuis juillet 2006, nous pouvons compter sur une équipe d'une grande disponibilité. Les collaborateurs d'AJS ont très rapidement appris à connaître les différents acteurs du projet et le fonctionnement de notre section, ce qui a permis d'allier efficacité et convivialité dans notre travail commun. De plus, le bureau AJS ingénieurs civils SA apporte à notre projet l'expérience acquise avec la A5 dans le canton de Neuchâtel.

Nous souhaitons que la suite de la collaboration pour ces dix prochaines années sera aussi positive et constructive qu'en ce début d'activité.»

Bernard Schwery

Chef de la section des routes nationales du Valais romand, service des routes et cours d'eau.

Kundenmeinung

«Die Dienststelle für Strassen-und Flussbau, Abteilung Nationalstrassen Unterwallis, plant den Ausbau der Strecke Siders Ost / Susten Ost der Nationalstrasse A9 im Wallis.

In Zusammenhang mit diesen Arbeiten hat die Abteilung Nationalstrassen Unterwallis in einem öffentlichen Verfahren die AJS Bauingenieure AG zur Bauherrunterstützung ausgewählt.

Seit Juli 2006 können wir auf ein Team mit grosser Verfügbarkeit zählen. Die AJS-Mitarbeiter lernten sehr schnell die verschiedenen Projektbeteiligten und die Organisation unseres Dienstes kennen, was Wirksamkeit und Effizienz unserer gemeinsamen Arbeit erlaubt. Ausserdem bringt das Büro AJS Bauingenieure AG in unserem A9-Projekt Erfahrungen ein, welche unter anderem beim Bau der A5 im Kanton Neuenburg erworben wurden. Wir wünschen uns, dass unsere Zusammenarbeit in den nächsten zehn Jahren weiter positiv und konstruktiv sein wird.»

Bernard Schwery

Dienstellechef für Strassen- und Flussbau, Mittelwallis.

AJS ingénieurs civils SA
Rue de la Place-d'Armes 5
2001 Neuchâtel
Téléphone | 032 720 01 00
Fax | 032 720 01 01
ajs@ajs.ch | www.ajs.ch
Service clients | Kundendienst
Téléphone | 0800 8200 10
serviceclients@ajs.ch

