

CSD 2003



C'S'D'

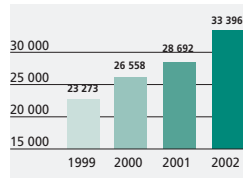
Environnement
Sciences de la terre
Génie civil
Déchets et dépollution
Installations de traitement



3 AVANT-PROPOS



4 / 5 ORGANISATION DU GROUPE CSD



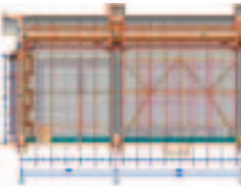
6 / 7 INFORMATIONS ECONOMIQUES, CLIENTS, RESEAU



8 / 9 ENVIRONNEMENT ET AIDE A LA DECISION



10 / 11 SCIENCES DE LA TERRE



12 / 13 GENIE CIVIL, STRUCTURES ET TRAVAUX SPECIAUX



14 / 15 DECHETS ET DEPOLLUTION



16 / 17 PROCESS ENGINEERING ET INSTALLATIONS DE TRAITEMENT



18 / 19 ACTIVITES INTERNATIONALES ET OUTRE-MER



Ernst Schläppi
Président du Conseil d'administration

Markus Fahrni
Président de la Direction

Objectifs de CSD

Le but de CSD est de contribuer efficacement au succès des projets de nos clients. Pour ceci, nous leur fournissons notre savoir-faire et les appuyons dans des conditions de temps et de qualité convenues, et à un prix conforme au marché.

Notre réseau de filiales et de partenaires

Notre réseau de filiales et de partenaires s'élargit continuellement en Europe, en Afrique, en Asie et principalement en Suisse. Ceci nous permet de mettre en place, pour chaque projet, des équipes spécifiques de collaborateurs qualifiés tout en assurant un contact de proximité. Nous pouvons ainsi remplir les missions confiées et proposer dans les délais des solutions ciblées, économiques et compatibles avec l'environnement.

Une forte demande

Le portefeuille croissant de mandats et de clients ainsi que la fidélité de ceux-ci prouvent que les prestations de qualité développées par CSD répondent à une demande également en période de turbulences économiques. Cette croissance met en évidence et valorise la capacité de nos spécialistes à remplir les exigences élevées demandées par nos clients et leurs projets.

Gestion des risques

La maîtrise des risques est au centre des activités économiques. Dans ce rapport annuel, nous présentons la manière dont nous traitons les risques dans nos différents domaines d'activité. Notre approche pluridisciplinaire nous permet en

effet de proposer à nos clients une gestion globale des différents risques susceptibles d'affecter leurs projets, que ce soit en matière de dangers naturels, de risques techniques ou environnementaux, mais aussi et surtout de risques financiers, de délais ou de qualité. Lors de l'élaboration de «due diligence assessments», nous identifions en particulier les risques financiers, techniques et environnementaux d'opérations portant sur des objets industriels ou immobiliers. A l'aide de notre expérience et d'outils spécifiques d'évaluation du risque, nous les apprécions et proposons des solutions pour les éviter, les réduire, voire les transformer en opportunités. Grâce à une planification prospective et à une communication active, nous évitons par exemple des recours, des erreurs administratives et des pertes de temps lors de procédures d'autorisation.

Perspectives

Le groupe CSD se présente dans ses marchés pour l'année 2003 plein de forces et d'esprit innovateur. Cet état réjouissant est possible grâce à nos mandats, à nos collaborateurs motivés, à nos actionnaires ainsi que par une gestion rigoureuse et efficace de nos sociétés.

Nous nous tenons prêts à accompagner vos projets vers le succès et nous en réjouissons.

CSD Holding SA

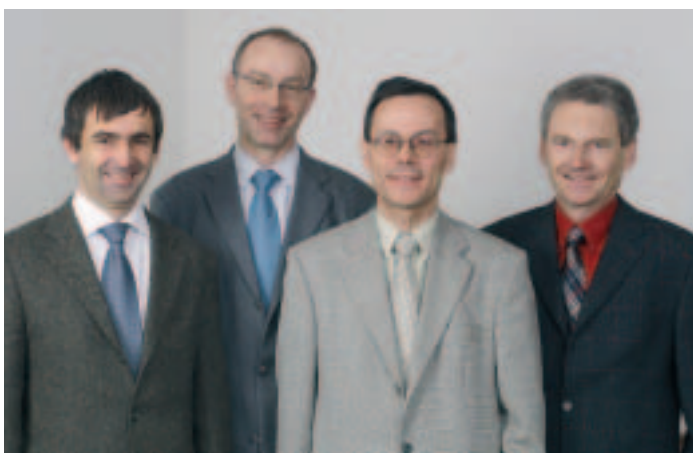
Conseil d'administration:

Ernst Schläppi, Président
 Vincent Rebstein
 Jacques Monod Jürg Indermühle Etienne Stampfli



Direction:

Félix Schmidt Bernhard Matter Markus Hool Markus Fahrni
 Directeur Directeur Directeur Président
 régional régional Centre, régional Est
 Suisse romande finances



Organe de révision: Arthur Andersen SA, Berne

CSD Ingénieurs et Géologues SA

Berne: Jürg Indermühle



Berne: Stephan Wüthrich



Argovie: Benjamin Urs Müller



Bâle Campagne: Alessio Menegatti



Jura: Alain Lachat



Lucerne et Uri: Antonio Greco



CSD Ingénieurs Conseils SA

Vaud: Félix Schmidt



Fribourg: Olga Darazs



Genève: Eric Säuberli



Valais: Vincent Rebstein



Zurich: Christoph Erdin



Bruderer & Magnin SA

André Bruderer,
Président jusqu'au 30.6.03



André Magnin

**CSD Tre Laghi SA**

Agostino Clericetti

**CSD-Monod Ingénieurs
Conseils SA**

Jean-Pascal Gendre

**Büchi + Müller AG**

Turgovie: Gregor Vogel



Grisons: Daniel Wurster



St-Gall: Jens Bohne

**CSD Enviro Consult SA**

Philippe Losseau

**CSD Azur SA**

Jean-François Lafon, Président,
Directeur Général



Lyon: Olivier Rosset



Montpellier: Céline Kouleska



Paris: Pierre Baigue

**CSD Ingenieur- und
Naturwissenschaftler GmbH**

Irina Przybylski

**Frisa Engineering SA**

Etienne Stampfli, Président

**CSD Management SA**

Stefan Studer

**CSD Investment SA**

Jürg Indermühle



Informations économiques

Le chiffre d'affaires brut du groupe CSD atteint 33.4 millions de CHF en 2002, en hausse de 16.4% par rapport à 2001 et de 25.8% par rapport à 2000. Le volume d'activités est en constante évolution depuis quatre ans, ce qui est le résultat de la stratégie de croissance contrôlée du groupe. En 2002, cette croissance s'est effectuée de manière interne, notamment par l'évolution réjouissante des affaires de CSD Azur en France ainsi que des

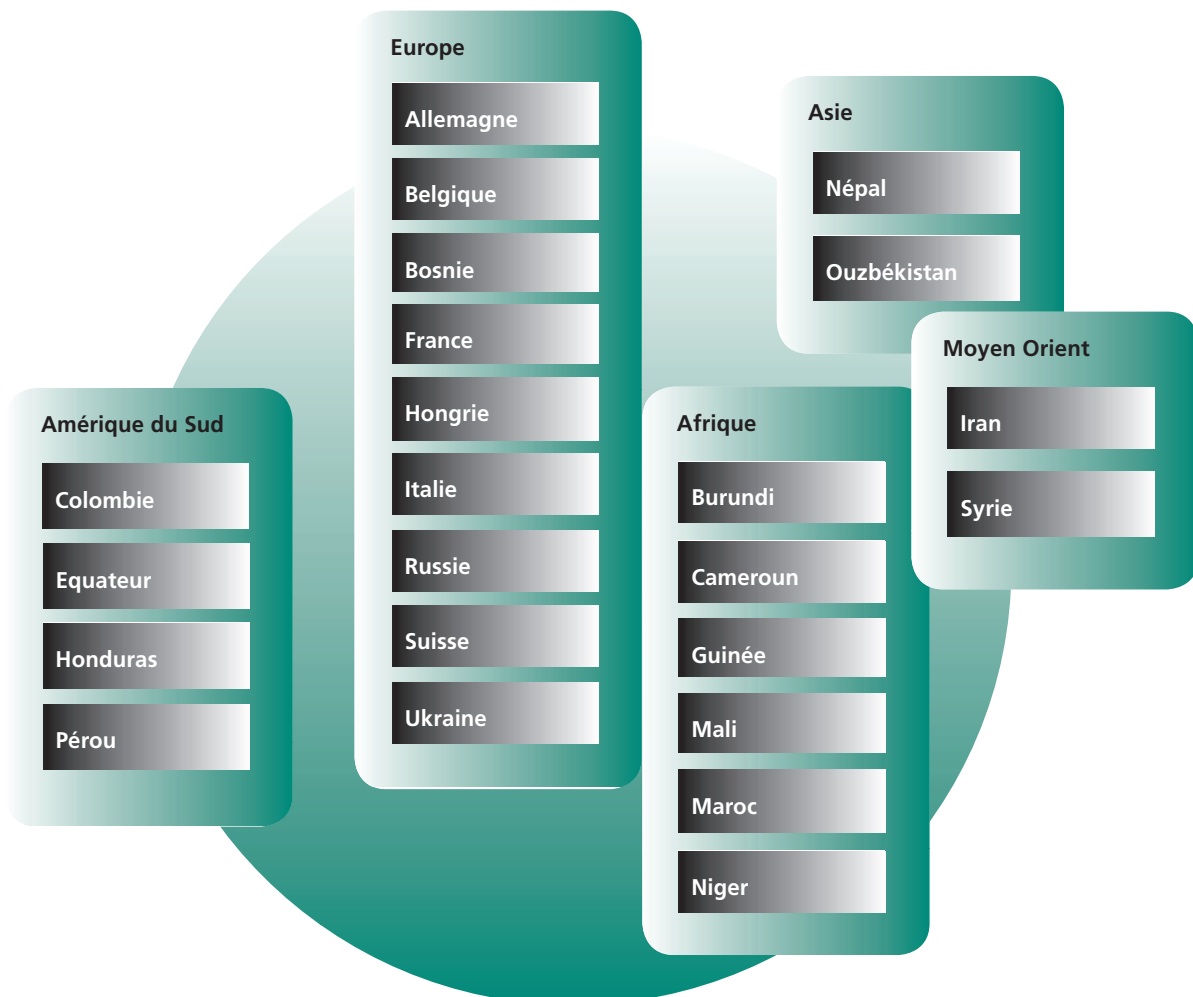
activités internationales. Par type d'activité, cette croissance est à attribuer principalement aux développements favorables des domaines «génie civil, structures et travaux spéciaux» ainsi que «déchets et dépollution», notamment en matière de sites contaminés et d'installations de traitement des déchets.

Au 31 décembre 2002, l'effectif du personnel atteint 228 collaborateurs correspondant à 197 emplois à plein temps.

Pratiquement toutes les filiales de CSD Holding SA ont contribué au résultat positif du groupe, à l'exception de la société CSD Berlin, qui vit des difficultés économiques dans un marché local en dépression. Le développement réjouissant des résultats des sociétés du groupe CSD en Suisse allemande, en France, au Tessin et de CSD-Monod Ingénieurs Conseils SA est à relever.

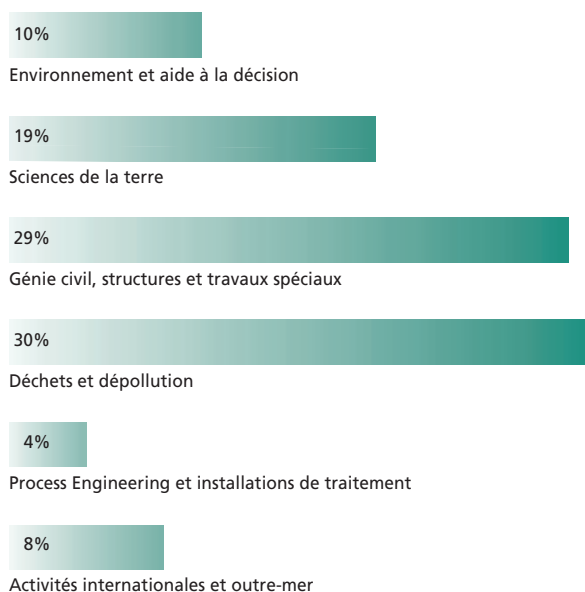
Nous mentionnons encore avec plaisir l'ouverture, en 2003, de nos succursales à Paris et à Rabat, au Maroc.

CSD, plus de 30 ans d'expérience internationale

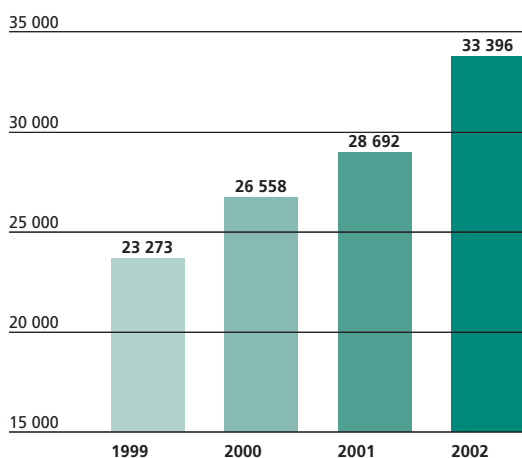


Statistiques

Répartition du chiffre d'affaires net selon les domaines d'activité



Evolution du chiffre d'affaires brut de 1999 à 2002 (en milliers de francs)



Des clients diversifiés

Des PME et des grands groupes industriels, tels que

Airbus Industries
 Novartis
 Pechiney
 Serono
 Shell
 Les exploitants de gravières et de carrières
 Les PME du syndicat des récupérateurs de ferraille (FEDEREC)

Des entreprises de construction et promoteurs immobiliers, tels que

Bouygues Construction
 Holcim SA
 HRS Hauser Rutishauser Suter SA
 Karl Steiner SA
 Losinger SA
 Vinci

Des entreprises de services, telles que

BLS Alp Transit SA
 CFF SA
 Electricité de France (EDF)
 IKEA SA
 Migros
 Procter & Gamble
 Rete Ferroviaria Italiana SpA – Gruppo Ferrovie dello Stato
 SNCF

Transitgas SA

UBS SA
 Vivendi Environnement
 Winterthur

Des collectivités et services publics, tels que

Office fédéral de l'environnement, des forêts et du paysage (OFEFP)
 Secrétariat d'Etat à l'économie (SECO)
 Direction du développement et de la coopération (DDC)
 Département fédéral de la défense, de la protection de la population et des sports (DDPS)
 Divers services cantonaux des infrastructures et de l'environnement suisses
 ADEME (F)
 Différents départements français
 La Région wallonne

De nombreux services communaux et inter-communaux

Institutions internationales de financement

Arab Bank for Economic Development in Africa
 BADEA
 Banque africaine de développement BAD
 Islamic Development Bank IDB
 Banque mondiale BM

Rapports d'impact sur l'environnement et études de risques

Management des procédures d'autorisation

Audits

- Audits de site
- Legal compliance
- Due diligence

Expertises

- Protection de l'air
- Nature et paysage
- Flore et faune
- Bruit et vibrations
- Analyses de risques

Systèmes de management environnemental

Suivi environnemental des travaux

Planification de gravières et de carrières

Revitalisation et aménagements naturels de cours d'eau

Environmental Due Diligence

Pour évaluer les risques financiers ou faciliter les transactions immobilières, de grandes entreprises actives dans plusieurs régions demandent à CSD d'évaluer les risques environnementaux de l'ensemble de leur portfolio immobilier. Par des enquêtes et études techniques, les risques les plus importants sont établis, portant par exemple sur les coûts liés aux terrains contaminés, à l'assainissement des installations techniques des bâtiments, à la présence d'amiante ou de PCB. Le résultat de l'analyse (Environmental Due Diligence, EDD) peut être mis à disposition d'acheteurs potentiels, afin de faciliter leurs décisions.



Le suivi environnemental de chantier veille au respect de l'application des exigences environnementales pendant les travaux de construction. L'image représente un géophone triaxial et l'instrument de mesure des vibrations.



Claudia Challandes
ing. dipl. du génie rural EPFL
responsable «environnement» pour la zone germanophone

Gestion des risques

Les principaux risques susceptibles d'affecter le bon déroulement des projets environnementaux sont liés aux deux facteurs suivants:

- La durée des projets: entre les premières étapes de planification et la réalisation du projet, il peut parfois s'écouler une, voire plusieurs années.
- Le grand nombre des acteurs impliqués dans de tels projets: requérant, autorités (parfois fédérales, cantonales et communales), opposants potentiels (riverains, associations de protection de l'environnement bénéficiant d'un droit de recours).

La maîtrise du facteur de risque «durée du projet» implique pour nos collaborateurs une attitude proactive, visant à anticiper l'évolution légale et réglementaire susceptible d'influencer son bon déroulement, voire sa réalisation concrète. Ceci est rendu possible au sein de nos différentes équipes de projet par un système de communication et d'information interne particulièrement performant, mis en place par domaine d'activité.

Le risque lié au nombre des intervenants potentiels dans le cadre des procédures d'autorisation d'un projet ne peut être maîtrisé que par la mise en place, à un stade précoce de planification, d'une politique d'information ouverte avec les autorités, la population concernée, les associations et les éventuels opposants. Des négociations visant à faire approuver des solutions économiquement supportables et acceptables par tous les intervenants permettent de minimiser les risques de retard ou de blocage du projet.



Olga Darazs
hydrogéologue
responsable «environnement» pour la zone francophone

Chiffres clés

Durant l'année 2002, le nombre de spécialistes de l'environnement est passé de 40 à 49 personnes, ce qui représente une augmentation de 18%.

Dans cette même période, les collaborateurs du domaine de l'environnement ont travaillé sur plus de 150 mandats différents.

Raccordement de la nouvelle UIOM TRIDEL de Lausanne au réseau ferroviaire: rapidité de la procédure de demande de permis de construire

CSD a été mandaté pour coordonner et accélérer les procédures d'autorisation, complexes et inhabituelles, nécessaires à la réalisation d'un tunnel ferroviaire de raccordement industriel long de 3'800 m sous la ville de Lausanne. Ce projet a nécessité la coordination d'éléments relevant de domaines très différents tels que droit et technique ferroviaires, aménagement du territoire, étude

d'impact sur l'environnement, sécurité, logistique des transports et concept cantonal de gestion des déchets. Grâce à une coordination et à une planification poussées, la durée de l'examen administratif a été réduite à une semaine et la mise à l'enquête publique a pu avoir lieu 4 mois seulement après le début du mandat.

Afin d'assurer la protection des eaux de surface lors des travaux de construction, CSD dispose d'une station solaire mobile permettant de mesurer les paramètres physico-chimiques de l'eau. Les valeurs mesurées sont enregistrées ou transmises par radio ou téléphone.



Suivi écologique de chantier et gestion des exigences environnementales à l'aide d'une base de données

Dans le cadre de la réalisation du tunnel du Lötschberg, CSD a développé une base de données pour le suivi environnemental des travaux. Cet outil, utile à la fois pour le maître d'ouvrage et la direction des travaux, permet de contrôler l'exécution des mesures environnementales prévues par les autorisations, l'étude d'impact et les conventions, ainsi que de la documenter par un journal et une liste des points en suspens. A l'aide de cette base de données, les mesures sont réalisées à temps et leur exécution est garantie et documentée. Les coûteux travaux de rattrapage durant la phase de réception peuvent ainsi être évités.



Les relevés botaniques réalisés dans une phase de planification précoce fournissent en peu de temps des renseignements sur la situation et le développement d'espèces méritant protection. Des solutions adaptées peuvent être développées en cours de projet.

Géologie, géotechnique, hydrogéologie

Eau potable: recherche, captage et protection des eaux souterraines

Infiltration des eaux de surface

Dangers naturels: évaluation et gestion des risques

- Glissements de terrain, éboulements
- Crues, inondations, laves torrentielles
- Séismes

Stabilité des constructions, fouilles et fondations

- Investigations et modélisations géotechniques
- Mesures de terrain, laboratoire et essais
- Stabilisation de parois rocheuses

Travaux souterrains, tunnels et galeries

- Analyses géologiques et géotechniques
- Direction des travaux

Recherche et caractérisation de matériaux pierreux

Prospection géophysique

Laboratoire d'essais géotechniques et des matériaux pierreux

Château d'Oex, route du Pissot (VD)

Assainissement et stabilisation d'une falaise surplombant la route cantonale La Lécherette-Château d'Oex. CSD assure la conception du projet de stabilisation générale de la falaise. CSD effectue la direction des travaux de purge de rochers instables, de l'implantation d'environ 500 ancrages et de la pose de filets métalliques de protection contre les chutes de blocs. CSD garantit aussi la sécurité du trafic routier, notamment par la mise en place d'une galerie de protection provisoire. Surface d'intervention sur la falaise: environ 8'000 m². Mandat de l'Etat de Vaud, Service des Routes.



Mise en place d'une galerie de protection provisoire, assurant la sécurité et la continuité du trafic routier à l'abri d'éventuelles chutes de blocs.

Chiffres clés

En 2002, presque 500 mandats ont été traités par les collaborateurs du domaine «Sciences de la terre»

Le chiffre d'affaires réalisé au sein de ce domaine a pu être maintenu durant ces dernières années et ceci malgré une conjoncture difficile.



Jean-Daniel Dubois
hydrogéologue
responsable «sciences de la terre» pour la zone francophone

Gestion des risques

Les collaborateurs des sciences de la terre sont systématiquement confrontés à l'évaluation et à la gestion des risques.

Ces derniers sont liés aux dangers naturels, tels que glissements de terrain, chutes de blocs, crues, coulées de boues, avalanches. L'évaluation et la maîtrise de ces risques sont d'une importance majeure pour la sécurité des populations, des infrastructures et de l'économie des régions concernées.

Au cours du déroulement de chaque projet, les phases suivantes sont parcourues:

- reconnaissance du risque
- qualification du risque
- planification des mesures à prendre et définition des risques résiduels
- fixation de mesures complémentaires

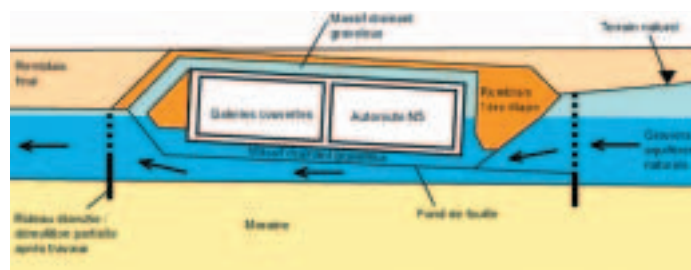


Peter Müller
ing. rural dipl. EPFZ
responsable «sciences de la terre» pour la zone germanophone

Galerie couverte autoroutière d'Onnens, A5 (VD)

Pour assurer la maîtrise de l'écoulement des eaux souterraines dans le secteur de la tranchée couverte autoroutière d'Onnens, CSD a développé un

concept hydraulique intégré à l'ouvrage ayant pour but d'éviter l'assèchement des nappes et le tassement du village. La direction des travaux et le suivi hydrogéologique serré ont permis d'assurer le bon fonctionnement de l'ouvrage.



Profil hydrogéologique et technique schématique illustrant le fonctionnement du transfert des eaux souterraines sous la tranchée couverte.

Laves torrentielles, Saillon (VS)

CSD a établi un concept de protection contre les crues et de renaturation des cours d'eau qui s'écoulent sur le territoire de la commune de Saillon. En association avec des partenaires locaux, CSD a élaboré les cartes de dangers liés aux crues dans le cadre des activités d'aménagement du territoire.



Carrière Holcim SA au Mormont, Eclépens (VD)

CSD conseille Holcim SA dans l'exploitation d'une importante carrière de calcaire destinée à la production de ciment. Nos géologues et géotechniciens ont défini les conditions d'exploitation, ils assurent la stabilité des rampes d'accès aux fronts de taille sur une hauteur de 80 m. Ils maîtrisent également les dangers, liés à la présence de failles d'importance ma-

jeure, portant sur la conception et l'avancement de l'exploitation du rocher. CSD se charge aussi du suivi environnemental et de la surveillance des eaux souterraines afin de préserver les ressources en eau.

L'exploitation d'une carrière d'une hauteur de 80 m s'intègre dans un concept à long terme basé sur une optimisation des moyens nécessaires et une prise en compte de l'intégration environnementale. Le suivi géologique et environnemental permet d'adapter les consignes d'exploitation et de sécurité aux caractéristiques de la roche.



**Accompagnement de
Maîtres d'ouvrage****Management de grands
projets, planification
générale****Controlling (coûts, délais)****Management des risques****Expertises****Structures**

- Réalisations industrielles
- Bâtiments complexes (administratifs, commerciaux)
- Logements
- Ouvrages d'art
- Ouvrages souterrains
- Fouilles et fondations
- Constructions routières et ferroviaires
- Déconstruction
- Ouvrages portuaires, constructions lacustres

**Eau potable: planification
et construction de
réservoirs et réseaux de
distribution****Hydrologie, hydraulique,
protection contre les crues****Tunnel ferroviaire de
St-Blaise (NE): optimisation,
rentabilité économique,
sécurité**

Projet d'exécution et direction des travaux de reconstruction du tunnel ferroviaire de St-Blaise (NE) par tranchée couverte. L'optimisation du programme et des solutions techniques par les spécialistes de CSD a permis de réduire la durée des travaux de 26 à 18 mois et de limiter les risques financiers. La maîtrise du comportement de l'ouvrage et la sécurité de son exploitation sont notamment assurées par une surveillance continue des déformations par rayon laser.



La sécurité de l'exploitation poursuivie tout au long des travaux est une des contraintes majeures du projet.



Forages de la voûte pour la mise en place des tirants

Chiffres clés

Le chiffre d'affaires a augmenté de 17% en 2002 et a plus que doublé depuis 1999.



François Hey
ing. civil dipl. EPFL, responsable «génie civil» pour la zone francophone

Gestion des risques

Parmi les différents éléments à maîtriser pour assurer la réussite d'un projet de construction, la position des risques prend de plus en plus d'importance.

Nous citons plus particulièrement

- les risques relatifs à la qualité
- les risques relatifs aux délais
- les risques relatifs aux coûts

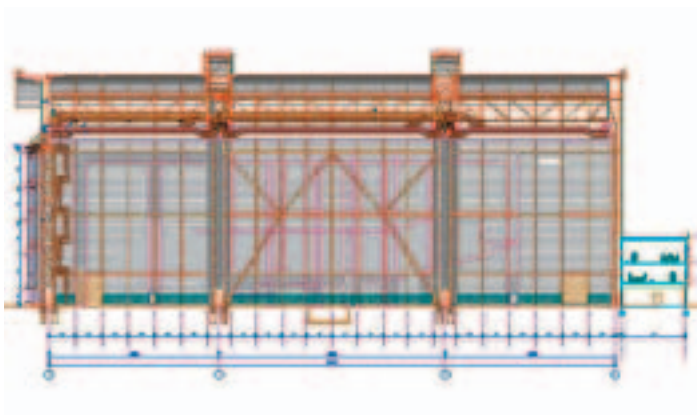
Par la mise en place, dès le début de la planification, d'un processus de projet comprenant de nombreuses boucles de contrôles et assisté par des outils informatiques puissants, CSD entend assurer les Maîtres d'ouvrage d'une maîtrise parfaite et continue des risques directs et indirects auxquels ils sont confrontés.



Axel Mühlemann
ing. civil dipl. EPFZ
responsable «génie civil» pour la zone germanophone

Halle Airbus à Toulouse, un défi

L'exceptionnelle halle des essais statiques du futur avion géant A380 a été calculée et dessinée par les spécialistes de construction métallique de CSD. Ce bâtiment, de 100 m par 100 m de côté et d'une hauteur au faite de 45 m, est coiffé d'un toit d'une seule portée intégrant les ponts roulants ainsi que toutes les installations techniques.



Le bâtiment de 3 étages à droite du plan donne une idée des dimensions exceptionnelles de cette réalisation.

La toiture, d'une hauteur de 11 m, a été construite au sol, puis hissée sur ses supports définitifs en six heures, lors d'une opération délicate qui a montré une parfaite maîtrise des risques.



Projet immobilier de Midi-Coindet à Vevey: planification, projet, direction des travaux

Pour le grand projet immobilier de Midi-Coindet, au centre de Vevey (12'000 m² de surfaces commerciales, 180 logements et plus de 280 places de parc), CSD exécute les prestations d'avant-projet, de projet, de projet d'exécution et de contrôle d'exécution des travaux. Par ailleurs, CSD réalise également les travaux routiers, giratoire et trémie d'accès au parking souterrain.



Gestion des déchets

- Logistique de la collecte des déchets
- Analyses d'exploitation
- Gestion des déchets de chantier

Sites contaminés

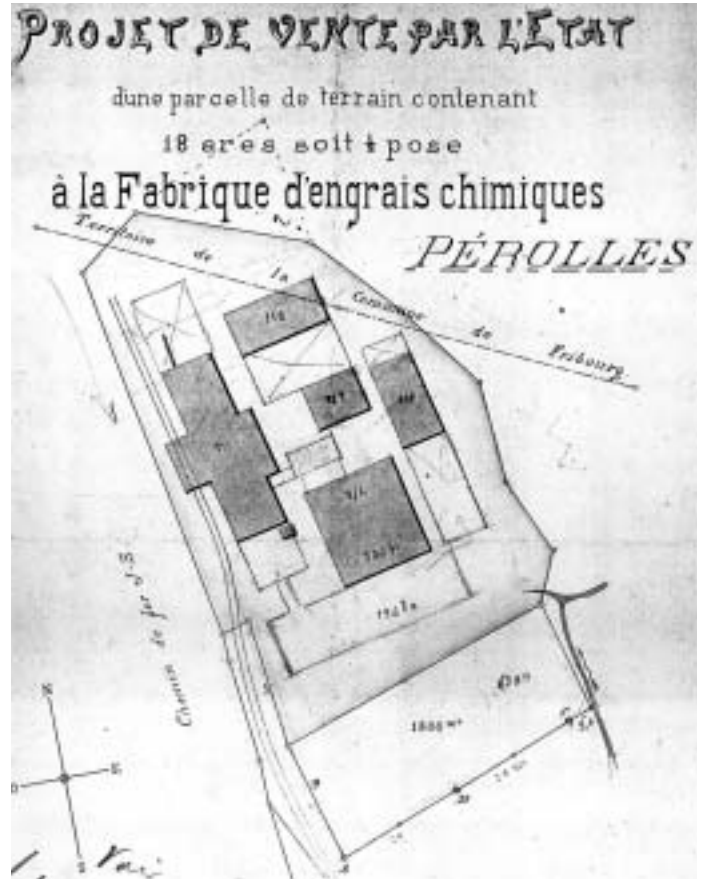
- Audits, diagnostics, évaluation des risques
- Investigations historiques et techniques
- Cadastre des sites contaminés
- Traitement des eaux et des sols, sur site et hors site
- Assainissement, remise en état, renaturation
- Suivi des travaux, plans de contrôle de la qualité et de la sécurité, mesures
- Démolition et élimination d'installations

Décharges

- Planification, sites, concepts
- Projets et direction des travaux: réalisation, couverture et réaménagement final, assainissement
- Conseils de gestion et d'exploitation, surveillance de l'environnement et analyses de risques

Historique des sites industriels

L'investigation historique d'un ancien site industriel permet d'identifier et de qualifier les risques de pollution et de réduire les coûts d'investigation.



Jörg Zenger
ing. civil HES
responsable «déchets et dépollution»
pour la zone germanophone

Gestion des risques

Pour évaluer son patrimoine foncier, EDF a confié à CSD l'évaluation des risques de pollution d'une centaine de ses sites immobiliers en France.

L'appréciation fiable, rapide et économique des risques sur l'ensemble de ces sites est rendue possible grâce aux outils méthodologiques rigoureux mis au point par CSD pour les études de sites industriels ou de décharges.

Une fois les risques identifiés, CSD réalise également les évaluations simplifiées ou détaillées des risques en se focalisant sur les risques techniques, environnementaux et sanitaires liés aux pollutions.

L'analyse financière des conséquences des pollutions fournit ensuite aux propriétaires les informations nécessaires pour la valorisation des sites, la cotation des sociétés et le choix des solutions techniques de réduction des risques.

Lors des opérations de dépollution, CSD accompagne ses clients pour maîtriser la qualité, les délais et les coûts.

Enfin, l'atteinte à l'image d'une société pouvant devenir un risque économique majeur, CSD appuie ses clients de manière professionnelle et indépendante dans leurs démarches de communication avec les administrations et les tiers.



Eric Säuberli
ing. rural dipl. EPFZ
responsable «déchets et dépollution»
pour la zone francophone

Chiffres clés

Les collaborateurs et chefs de projet du domaine «Déchets et dépollution» de CSD ont traité plus de 220 mandats au cours de l'année 2002.

La part du domaine «Déchets et dépollution» au chiffre d'affaires total du groupe CSD est croissante et atteint 30% en 2002.

Dépollution

Afin de permettre la transaction, le vendeur du terrain d'une ancienne zinguerie a mandaté CSD pour estimer le coût de la dépollution. Pour assurer la construction de son centre d'exposition automobile, l'acheteur, le concessionnaire AMAG, a confié à CSD la direction des travaux de dépollution dans le respect du budget et du planning établi.



Décharge

La réalisation d'une jonction de l'autoroute A16 (JU) sur le site d'une ancienne décharge a nécessité le développement d'une procédure de tri des matériaux et l'aménagement d'une décharge contrôlée pour matériaux inertes.



Déchets

- Traitement et valorisation des déchets
- Valorisation du biogaz
- Analyse de risques et prévention d'accidents

Eau potable

- Installations de traitement
- Régulation d'installations

Eaux usées

- Régulation
- Plans généraux et régionaux d'évacuation des eaux (PGEE/PREE)
- Traitement des eaux urbaines et industrielles
- Traitement des boues
- Traitement des gaz, désodorisation

Optimisation d'exploitation, techniques de contrôle et de commande

Traitement des boues et valorisation des gaz de la station d'épuration (STEP) de Worblental (BE)

La valorisation du gaz produit par le traitement des boues permet de récupérer l'énergie sous forme d'électricité et de chaleur. Dans le cadre de la modernisation de la STEP, plusieurs possibilités d'assainissement de l'ancien gazomètre existant ont été étudiées. L'analyse détaillée de l'état du béton et de l'acier a conduit à proposer une solution simple et peu coûteuse de réfection des revêtements interne et externe du réservoir. Un système de hissage spécifique (photo) a permis de soulever les 40 t du réservoir métallique.



Chiffres clés

Le domaine «Process Engineering et installations de traitement» représente pour CSD un chiffre d'affaires d'environ un million de francs suisses par année. Il est en constante progression.

4 à 5 collaborateurs qualifiés et spécialisés ont défendu en 2002 les intérêts d'environ 30 clients.



Michel Goudard
ing. dipl. INSA/EPFL
responsable «installations de traitement» pour la zone francophone

Gestion des risques

En matière d'installations de traitement, la gestion des risques a pour but de réduire les conséquences financières pour le Maître d'ouvrage:

- risques d'accidents majeurs, liés prioritairement à la gestion de produits dangereux.
- risques de pollution de l'environnement, en général pris en compte par les lois actuelles, mais qui nécessitent des vérifications pour les installations héritées du passé.
- risques d'interfaces inadéquats entre les différents lots d'une installation, conduisant à une perte de rendement et une augmentation des coûts d'exploitation.
- risques de mauvaise planification, impliquant des retards dans la commercialisation.
- risques d'accidents du travail, par une mauvaise prise en compte de l'ergonomie des installations.
- risques d'une exploitation non-optimale des installations par une gestion insuffisante de l'entretien et du renouvellement des équipements.



Christian Moser
ing. mécanicien dipl. EPFZ
responsable «installations de traitement» pour la zone germanophone

Installation de traitement par stripping des eaux souterraines polluées aux solvants chlorés (TI)

Le défi a consisté à créer une installation efficace, modulaire et compacte, destinée à un traitement in situ pendant 18 à 24 mois.



Installation de traitement des fumées du Centre Funéraire de Lausanne-Montoie (VD)

L'analyse critique des différents systèmes fonctionnant en Suisse et dans les pays voisins a permis de retenir les systèmes les plus performants et de lancer un appel d'offres suscitant la concurrence entre fournisseurs malgré un marché relativement confiné.



Installation de maturation de mâchefers en vue de leur valorisation (France)

L'étude technico-économique de l'état de l'art en matière de maturation-valorisation des mâchefers issus d'UIOM en France a débouché sur l'avant-projet d'un dispositif adapté aux besoins spécifiques du client industriel.



Infrastructures: évaluation, planification et réalisation de projets pour la construction, la gestion et l'entretien

- Routes et pistes en conditions géoclimatiques difficiles
- Eau potable: recherche, captage et distribution
- Eaux usées: évacuation et traitement
- Déchets: collecte et traitement

Formation et transfert de connaissances, appuis institutionnels, soutien aux PME, conseils techniques aux ONG

Appuis institutionnels

- Optimisation des processus industriels

Protection de l'environnement

- Evaluation et réalisation de projets
- Stratégies
- Suivi environnemental de travaux

Assainissement du site actuel et nouvelle décharge contrôlée à Agadir (Maroc)

Grâce aux expériences réalisées en Europe et outre-mer depuis 30 ans, nos spécialistes développent des solutions à la fois modernes et adaptées aux conditions locales. A Agadir, l'aménagement d'une nouvelle décharge contrôlée prévue pour 130'000 tonnes de déchets urbains par an et la réhabilitation de l'ancien site permettent de diminuer fortement les impacts et les risques sur les populations voisines et l'environnement.



Chiffres clés

Chiffre d'affaires réalisé outre-mer:

- 2001 CHF 2.3 millions
- 2002 CHF 3.5 millions (+ 52%)

Personnel expatrié:

- 9 expatriés de haut niveau
- 60 collaborateurs nationaux (ingénieurs, topographes, géotechniciens, informaticiens, secrétaires, chauffeurs, gardiens)

Une des forces de notre société réside dans le partenariat très actif avec des sociétés locales et des tiers spécialisés.



Etienne Stampfli
géologue
responsable «activités internationales»

Gestion des risques

La réduction des risques sanitaires pour les populations, la création de plus-values et l'amélioration de la situation économique des populations indigènes sont au centre de nos activités internationales:

- L'amélioration de l'accès à l'eau potable est la base de la santé publique.
- Le développement des réseaux d'assainissement et de solutions modernes de gestion des déchets est une condition de la réduction des risques sanitaires et de la préservation des ressources en eau.
- La garantie de durabilité, soit la diminution des risques de détérioration précoce des constructions routières et d'infrastructures, passe par la mise en place de technologies adaptées et de contrôles serrés des travaux de construction et d'entretien.



Markus Fahrni
ing. civil dipl. EPFZ
resp. adj. «activités internationales»

Programme de soutien de routes de district au Népal

Le programme de support aux routes de district au Népal – financé par la DDC, Direction du Développement et de la Coopération – a pour but d'améliorer l'accessibilité et le niveau de vie des populations locales. Il s'agit de développer les capacités de planification, de conception et de réalisation de la maintenance, de la réhabilitation et de la construction de routes de district. Le programme privilégie les travaux à haute intensité de main-d'œuvre dans lesquels sont intégrées et encadrées les populations les plus déshéritées, y compris un quota important de femmes. Ici, 70 m de routes sont ainsi améliorés tous les jours.



Réhabilitation de décharges en Hongrie

Etude et diagnostic de 60 décharges en vue de préparer leur réhabilitation prévue dans le cadre du financement par des fonds européens.



Réseau d'eau potable de Télimélé à Conakry (Guinée)

Réaliser complètement les études et le contrôle de la construction du réseau d'eau potable dans une ville qui n'en disposait pas est une entreprise très valorisante, qui permettra de sécuriser l'approvisionnement en eau potable de la population, de diminuer les risques de maladie et de mortalité infantile et d'améliorer le niveau général de l'hygiène.



SUISSE**CSD Ingénieurs Conseils SA**

LAUSANNE
Ch. de Montelly 78
CP 60, 1000 Lausanne 20
Tél. 021 620 70 00, Fax 021 620 70 01
lausanne@csd.ch

FRIBOURG
Chantemerle 37, Granges-Paccot
CP 384, 1701 Fribourg
Tél. 026 460 74 74, Fax 026 460 74 79
fribourg@csd.ch

SION
Av. de Pratifori 5
CP 2091, 1950 Sion 2 Nord
Tél. 027 322 60 76, Fax 027 323 58 22
sion@csd.ch

GENÈVE
Rue Alexandre-Gavard 16
1227 Carouge
Tél. 022 342 59 00, Fax 022 342 59 04
geneve@csd.ch

**CSD-Monod
Ingénieurs Conseils SA**

LAUSANNE
Ch. de Montelly 78
CP 60, 1000 Lausanne 20
Tél. 021 620 70 70, Fax 021 620 70 71
csdmonod@csd.ch

Bruderer & Magnin SA

FRIBOURG
Chantemerle 37, Granges-Paccot
CP 135, 1701 Fribourg
Tél. 026 460 55 55, Fax 026 460 55 59
office@bruderer-magnin.ch

**CSD Ingenieure und Geologen AG
CSD Ingénieurs et Géologues SA**

BERN
Hessstrasse 27 d
3097 Bern-Liebefeld
Tél. 031 970 35 35, Fax 031 970 35 36
bern@csd.ch

AARAU
Schachenallee 29, 5000 Aarau
Tél. 062 834 44 00, Fax 062 834 44 01
aarau@csd.ch

ALTDORF
Bahnhofstrasse 71
Postfach, 6460 Altdorf 1
Tél. 041 870 61 22, Fax 041 871 04 31
altdorf@csd.ch

KRIENS-LUZERN
Langsägestrasse 2
Postfach, 6011 Kriens
Tél. 041 310 16 07, Fax 041 310 86 07
luzern@csd.ch

LIESTAL

Grammetstrasse 14, 4410 Liestal
Tél. 061 921 24 28, Fax 061 921 38 63
liestal@csd.ch

PORRENTROY
La Chaumont 13, CP 134
2900 Porrentruy 2
Tél. 032 466 58 58, Fax 032 466 57 21
porrentruy@csd.ch

REGENSDORF-ZÜRICH
Trockenloostrasse 1
8105 Regensdorf-Watt
Tél. 01 870 22 77, Fax 01 870 06 17
zuerich@csd.ch

**EUB Erdbau-, Umwelt- und
Betonlabor**

BERN
Hessstrasse 27 d, 3097 Bern-Liebefeld
Tél. 031 970 35 35, Fax 031 970 35 36
eub@csd.ch

Büchi + Müller AG

FRAUENFELD
Zürcherstrasse 34, 8501 Frauenfeld
Tél. 052 720 23 20, Fax 052 720 14 10
frauenfeld@bmgeo.ch

THUSIS
Rathaus, Postfach 34, 7430 Thusis
Tél. 081 630 09 65, Fax 081 630 09 66
thusis@bmgeo.ch

DEGERSHEIM
Feldeggrasse 1, 9113 Degersheim
Tél. 071 371 14 66, Fax 071 371 14 59
degersheim@bmgeo.ch

CSD Tre Laghi SA

LUGANO
Viale Cassarate 1, 6901 Lugano
Tél. 091 921 07 26, Fax 091 921 07 29
lugano@csd.ch

BELLINZONA
Via Pellandini 4, 6501 Bellinzona
Tél. 091 835 45 10, Fax 091 835 45 11
bellinzona@csd.ch

CSD Management SA

FRIBOURG
Chantemerle 37, Granges-Paccot
CP 384, 1701 Fribourg
Tél. 026 460 74 74, Fax 026 460 74 79
management@csd.ch

BELGIQUE**CSD Enviro Consult SA**

BOIS DE VILLERS (NAMUR)
Rue R. Noël 39, B - 5170 Bois de Villers
Tél. 081 43 40 76, Fax 081 43 47 92
csd.enviro.consult@skynet.be

FRANCE**CSD Azur SA**

LYON
75, Rue de Gerland, F - 69007 Lyon
Tél. 04 72 76 06 90, Fax 04 72 76 06 99
contact@csdazur.fr

LANGUEDOC-ROUSSILLON

Maison des Entreprises
2AE La Garrigue
F - 34725 Saint André de Sangonis
Tél. 046 757 02 50, Fax 046 757 69 67
csdmontpellier@csdazur.fr

PARIS

Immeuble le Magellan
7, rue Montespan
F - 91024 Evry-Cedex
Tél. 01 60 79 33 26

ALLEMAGNE**CSD Ingenieur- und
Naturwissenschaftler-GmbH**

BERLIN
Attilastrasse 71, D - 12247 Berlin
Tél. 030 856 000-70/71
Fax 030 856 000-72
csd-berlin@t-online.de

MAROC**CSD**

RABAT
21, avenue Allal Ben Abdellah
1000 Rabat / Maroc
Tél. 00212 37 70 73 83
Fax 00212 37 70 81 88
bt.archi@wanadoo.net.ma