
L'année en 27 chapitres

Table de matières

1.	Un environnement commercial optimiste	5
2.	Projets et clients.....	7
3.	Collaboration avec les divisions grandes lignes et trains régionaux de la Deutsche Bahn.....	8
4.	Projet DB sur les transports hinterland pour les ports maritimes.....	9
5.	Horaire DB à long terme et interfaces informatiques	10
6.	Assistance pour les autorités organisatrices	11
7.	Projet «Structuration»: mise en œuvre et développement de l'horaire cadencé en France	12
8.	Assistance pour la mise en œuvre du «Plan Rail»: renouvellement et développement des infrastructures ferroviaires régionales en Midi-Pyrénées	13
9.	Evolution des infrastructures du réseau ferré français à moyen et long termes	14
10.	Simulation de l'exploitation sur des réseaux ferroviaires privés suisses....	15
11.	Consultation sur le message du Conseil fédéral sur la construction et le financement des transports publics (FTP).....	16
12.	Projets et évaluations au Portugal	17
13.	Calculateur de marche des trains CFF.....	18
14.	Le projet PULS 90 des CFF.....	19
15.	Extensions de la version DB de Viriato.....	20
16.	Le projet LIIKE avec les autorités finlandaises chargées de la gestion du réseau, RHK	21
17.	Développement et lancement de nouvelles versions Viriato.....	22
18.	Licences Viriato	22
19.	Programmes de formation Viriato.....	22
20.	Recherche et développement	23
21.	Marketing, présentations, publications et salons	25
22.	Bureau de Lausanne et espaces de bureau à Zurich.....	27
23.	Le personnel et sa formation	28
24.	Sorties de la société	31
25.	Projet de restructuration de l'entreprise	32
26.	Résultats financiers	33
27.	Perspectives.....	34



Notre filière ressemble au vin: tous les millésimes ne sont pas de la même qualité. Si la qualité se mesure par le nombre et la longueur de nouvelles lignes ferroviaires, alors l'année 2007 mérite l'appellation excellente. Quelques exemples:

■ **La LGV Est en France:** la nouvelle ligne entre Vaires et Baudrecourt, longue de 300 km, réduit le temps de parcours entre Paris et Strasbourg de 90 minutes pour n'être plus que de deux heures et 20 minutes. De nombreuses autres villes bénéficient également de la ligne, comme Zurich par exemple avec trois trains quotidiens, dont le plus rapide atteint Paris en 4h20 seulement.

■ **High Speed One et la gare de St.Pancras au Royaume-Uni:** les temps de trajet dans le triangle international Paris/Bruxelles/Londres se sont réduits à 2h15 (Paris–Londres) et à 1h51 (Bruxelles–Londres). Désormais, tous ceux qui connaissent les files et le temps d'attente aux grands aéroports d'Heathrow et de Charles de Gaulle ne penseront même plus à réserver un vol entre ces villes. Dans ce triangle, le rail est devenu le maître incontesté du marché du transport des voyageurs.

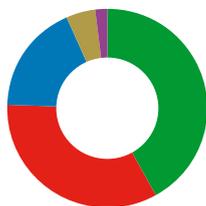
■ **Tunnel de base du Lötschberg:** dans le contexte de l'offre ferroviaire basée sur le réseau intégré suisse, une nouvelle ligne est bénéfique non seulement pour la desserte entre quelques points, mais aussi pour l'ensemble du réseau. L'ouverture du premier tunnel de base à travers les Alpes réduit de façon généralisée, de 60 à 90 minutes, le temps de parcours entre les centres touristiques du Valais et de la Suisse centrale.

■ **Les lignes AVE Madrid–Valladolid et Antequera–Malaga:** l'Espagne construit avec une rapidité à couper le souffle un réseau ferroviaire à grande vitesse. Celui-ci sera bientôt le plus vaste d'Europe. Les deux lignes nouvellement construites et ouvertes en décembre 2007 réduisent chacune le temps de parcours de 90 minutes environ. Dans un pays comme l'Espagne, où les grands flux de déplacements se situent entre Madrid et les villes côtières distantes de 500 à 650 km, les trains AVE s'octroient la part du lion des voyages accomplis auparavant en vols domestiques. Ceci promet également une réussite financière, comme par exemple sur la ligne entre Madrid et Barcelone, jusqu'ici la relation aérienne la plus chargée d'Europe. En l'espace de quelques semaines, RENFE s'est accaparé d'une part de marché excédant les 40 %.

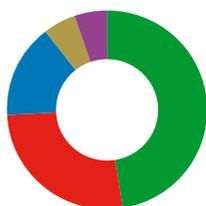
Cette liste est naturellement incomplète. Au fur et à mesure que la qualité des dessertes ferroviaires s'accroît, le grand public, et particulièrement les personnes qui ont pris jusqu'ici la voiture ou l'avion, sont de plus en plus nombreuses à tourner leur attention vers la renaissance actuelle du rail.

Les signaux sont au vert dans de nombreux pays. En Espagne, en France, en Italie (et aussi en Chine), la construction de nouvelles lignes continue à toute allure. Plein d'optimisme, le Portugal s'efforce de se joindre à ce mouvement. En Suisse, le parlement examinera bientôt un dossier supplémentaire d'améliorations nommé «Futur développement de l'infrastructure» (ZEB en allemand) budgété à 5.2 milliards de francs suisses ainsi qu'un ensemble de crédits pour la planification de la prochaine génération de grands projets.

Malgré les conséquences négatives de l'activité de quelques aventuriers financiers et les coûts croissants de l'énergie, les prévisions macroéconomiques de notre activité semblent robustes et persistantes grâce à un environnement commercial favorable. Le réseau de distribution mondial est de plus en plus dense et maillé. Nous faisons venir de plus en plus de produits d'Extrême-Orient dans de gigantesques porte-conteneurs jusqu'aux quais des grands ports intercontinentaux européens. Il en résulte un besoin toujours croissant pour un transport vers leur hinterland qui ménage l'environnement et consomme moins d'énergie. Ce dont le chemin de fer peut à nouveau grandement profiter.



En 2007 nous avons travaillé sur un total de 153 mandats pour 90 clients. L'honoraire moyen par mandat s'élevait à 50'000 francs suisses environ, avec une courbe de distribution classique entre quelques grands projets et de nombreux moyens et petits projets. Quant au pays d'origine des clients, la France et l'Allemagne dominaient aux côtés de notre marché domestique, la Suisse.



Parmi les clients et les acquéreurs de licences, une tendance dans laquelle les mandats (y compris commandes de licences) délaissent les pouvoirs publics au profit des entreprises de transport se prolonge. En 2003, la moitié de nos projets venait d'autorités publiques. Cinq ans plus tard, cette proportion s'est réduite à un quart alors que le chiffre d'affaires a, quant à lui, doublé. Le secteur client en plus grande progression était donc celui des entreprises de transport.

Nous travaillons dans des domaines d'activité dont l'envergure s'accroît chaque année. Le chapitre suivant présente une vue d'ensemble des plus grands projets de l'année.

3. Collaboration avec les divisions grandes lignes et trains régionaux de la Deutsche Bahn



On dit que «la ponctualité est la politesse des rois». Aujourd'hui – du moins selon la publicité – chaque client est roi. Celui-ci s'attend à une très grande ponctualité de la part de chaque opérateur de transport. En tant que système, le chemin de fer jouit – comparé à ses concurrents routiers et aériens – d'un plus grand potentiel de ponctualité. Mais assurer la ponctualité d'un horaire de chemin de fer exige une panoplie presque sans fin de processus qui doivent fonctionner de façon continue et sans erreur. Quels sont ces processus ?

Il s'agit tout d'abord d'élaborer un horaire sans conflit. Par la suite, le système ferroviaire lui-même, c'est-à-dire les voies, les caténaires, les aiguillages, les signaux, les systèmes d'enclenchement, le matériel roulant et les systèmes informatiques doivent fonctionner sans panne et garantir leur disponibilité. En amont de ces techniques se tiennent des personnes qui exploitent, contrôlent et au besoin interviennent à titre correctif, car le chemin de fer ne fonctionne pas dans un environnement protégé mais bien au contraire dans un environnement naturel et social, exposé aux intempéries et à une société complexe. En effet, le chemin de fer sert une clientèle qui exige une ponctualité permanente. Néanmoins, le comportement de certains de ses clients ne correspond pas toujours à celui des rois d'autrefois. Les statistiques de ponctualité en subissent donc les conséquences.

En 2007, SMA a travaillé sur cet ensemble complexe de sujets avec plusieurs groupes de travail de la Deutsche Bahn (DB). Toute une série d'enquêtes scientifiques, d'analyses économiques et de contributions techniques empruntées d'un regard critique externe sont venues compléter les connaissances présentes au sein de la DB. Dans un cadre propice aux échanges et à la créativité, deux ateliers organisés par SMA à Zurich avec le client DB, mais également des représentants des Chemins de Fer Fédéraux suisses (CFF) concernés par les mêmes problèmes, ont contribué de façon décisive à l'optimisation des processus.

Notre collaboration avec le réseau express régional (RER) de Munich et la division sud du gestionnaire d'infrastructure DB Netz a porté en 2007 sur:

- le développement des plans d'urgence pour le RER pour l'année que couvre l'horaire 2008,
- la conception de l'horaire du RER pour 2010 avec un nouvel arrêt à Friedenheimer Brücke sur la section souterraine actuelle et
- la suite du développement du concept de desserte pour la deuxième ligne souterraine avec une gare de l'est (Ostbahnhof) enterrée.



D'ici 2015, on prévoit un doublement du nombre de trains (principalement de conteneurs) au départ des ports allemands de la Mer du Nord vers l'intérieur du continent. Cette croissance est source de grands défis pour un réseau ferroviaire déjà surchargé. Une analyse a donc été lancée pour savoir quelles sont les mesures d'exploitation et d'infrastructure qui peuvent rapidement apporter des bienfaits significatifs pour un coût modique.

La première partie de la mission consistait à déterminer le nombre de trains sur tous les couples origine-destination et, à l'aide d'une «saturation» de l'horaire pour les lignes et les nœuds touchés, à déterminer si les trains pouvaient circuler en 2015. Conformément aux attentes, ceci a révélé une surcharge de trafic sur certaines lignes et à la hauteur de certains nœuds.

Sur la base de cette analyse de capacité, des idées ont été développées pour éliminer ou modérer ces goulets d'étranglement. Quelques 75 mesures ont été identifiées dans toute l'Allemagne. Le panel est large : cela va de la mesure légère que l'on peut prendre immédiatement, par exemple un changement d'itinéraire, en passant par des mesures plus lourdes telles que des nouveaux aménagements qui permettent de supprimer des cisaillements (saut-de-mouton), jusqu'à la construction de nouvelles lignes ou l'électrification d'itinéraires alternatifs.



Le département des méthodes de gestion de l'exploitation ferroviaire à DB Netz s'est donné comme objectif de concevoir un nouveau processus de planification d'horaire à moyen terme et les outils informatiques nécessaires. Cette mission, véritablement taillée sur mesure pour SMA, exige à la fois une connaissance technique des chemins de fer et une solide compétence en informatique. En 2007, deux sous-projets se sont dessinés: le développement d'un horaire pour l'Allemagne entière à l'horizon

de planification 2015 et la conception d'interfaces entre Viriato (qui sert à l'élaboration de l'horaire) et des programmes en aval pour l'examen détaillé des goulets d'étranglement et des grands nœuds. Ces travaux continuent en 2008.

En Allemagne, de nombreuses entreprises ferroviaires travaillent sous contrat avec des instances publiques qui sélectionnent les opérateurs par appel d'offre. SMA a travaillé avec plusieurs de ces instances en 2007.

Autorités organisatrices en Rhénanie du Nord/Westphalie

La deuxième phase de l'horaire cadencé dans le Land de Rhénanie du Nord/Westphalie (NRW), lancée en décembre 2002, entre à présent dans sa sixième année. Sans remettre en cause la structure générale de l'horaire, des facteurs externes, tels que l'octroi de contrats pour des lignes et des sous-réseaux spécifiques ou des extensions d'infrastructure, impliquent des modifications de détail continues dans l'horaire. En 2007, SMA a donc continué à accompagner activement la suite de l'élaboration de l'horaire, notamment pour les prolongements du RER dans la région de Cologne. Par ailleurs, en partie en consortium avec DB Netz, des possibilités d'optimisation pour plusieurs réseaux dont l'exploitation est soumise aux appels d'offre ont été analysées. Une mission de conseil auprès du Ministère de la Construction et des Transports en Rhénanie du Nord/Westphalie sur la définition d'un réseau de trains régionaux rapides couvrant toute la RNW a représenté un autre mandat d'envergure.

Autorités organisatrices en Bavière et Bade-Wurtemberg

La Suisse soutient l'électrification du tronçon Lindau–Memmingen–Geltendorf de la ligne Saint-Gall–Munich. A partir de l'horaire de 2016, cette amélioration permettra une optimisation du concept d'horaire dans la région d'Allgäu. Le Bade-Wurtemberg prévoit également l'électrification de la ligne Ulm–Friedrichshafen–Lindau. Dans un projet pour l'Agence Bavaroise des Chemins de fer (BEG) et l'Agence des Transports Régionaux du Bade-Wurtemberg, SMA a développé un concept de desserte reliant les deux Länder qui profitent au maximum des nouvelles possibilités qu'offre l'électrification. En plus du temps de parcours réduit en région, les correspondances dans les gares principales ont été optimisées pour réduire les durées du voyage sur l'ensemble du réseau.

Autorités organisatrices en Hesse et Rhénanie-Palatinat

Depuis quelques années, SMA prépare pour l'Agence des Transports Rhin-Main (RMV) les principes de base des horaires pour lesquels les opérateurs, sélectionnés sur appel d'offre, seront amenés à exploiter les sous-réseaux. Ce processus, en collaboration avec DB Netz, consiste à déterminer et choisir des sillons horaires pour chaque jour de la semaine (y compris la capacité nécessaire en places assises), définir le nombre de véhicules sur la base d'un plan de roulement complet et vérifier la disponibilité des garages et des dépôts. En 2007, SMA a effectué ce travail pour deux sous-réseaux en collaboration avec les autorités organisatrices SPNV-Nord et VRN de Rhénanie-Palatinat. En 2007, SMA a également procédé à une étude couvrant l'ensemble du territoire de la RMV qui visait à définir et optimiser la taille et la structure des sous-réseaux soumis aux appels d'offre.

7. Projet «Structuration»: mise en œuvre et développement de l'horaire cadencé en France



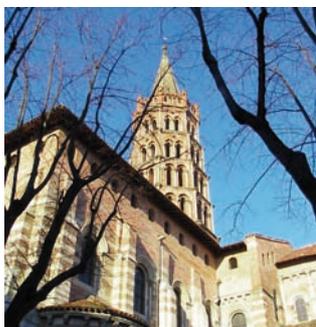
Le projet «Structuration» est le projet de cadencement des sillons en France piloté par le Réseau Ferré de France (RFF) en collaboration avec la Société Nationale des Chemins de fer Français (SNCF) et les Conseils régionaux, qui sont responsables des trains de voyageurs régionaux TER. SMA assiste RFF dans toutes les phases de l'élaboration de l'horaire.

L'année 2007 a été tout d'abord consacrée à la finalisation du projet d'horaire mis en service en décembre 2007. Cela a concerné la trame des TGV dans l'ensemble du secteur sud-est de la France, c'est-à-dire la ligne à grande vitesse et tous ses prolongements, et la mise en œuvre d'un horaire cadencé dans la région Rhône-Alpes, y compris l'agglomération de Lyon, ainsi que dans le sud de la région Bourgogne.

La mise en service de l'horaire cadencé en Rhône-Alpes est une première étape vers une offre de transport améliorée. N'étant pas isolé du réseau français, cet horaire est fortement influencé par diverses exceptions et contraintes locales ainsi que par les objectifs commerciaux de la SNCF. Il n'en reste pas moins une petite révolution de l'offre ferroviaire française.

Une nouvelle extension de l'horaire cadencé est prévue à la mise en service du nouvel horaire de décembre 2008 et apportera une continuité à la première étape dans la région Provence-Alpes-Côte d'Azur (PACA) ainsi qu'entre Paris et la Bourgogne. Un horaire cadencé sera également lancé dans les régions Haute et Basse-Normandie. Il comprendra les circulations grandes lignes, régionales et fret et une partie des trains de banlieue pari-siens. En Région Aquitaine, un cadencement anticipé verra le jour sur les lignes TER du sud de Bordeaux en juillet 2008.

A moyen terme et en visant les changements d'horaire entre décembre 2009 et 2011, des études de planification se poursuivent dans la perspective de la généralisation de l'horaire cadencé, en particulier dans l'ouest et le nord de la France, avec des études portant sur la trame TGV ainsi que sur l'offre régionale et fret.



En 2005, un audit établi par le professeur Robert Rivier de l'Ecole Polytechnique Fédérale de Lausanne (EPFL) a mis en évidence un état de vieillissement avancé et préoccupant dans le réseau ferré classique français (par opposition aux lignes TGV modernes ouvertes depuis 1981).

Sur ce constat, le Conseil régional Midi-Pyrénées a confié à un groupe d'experts suisses piloté par SMA une analyse détaillée du réseau ferré régional pour pronostiquer l'évolution de son état et de sa substance à moyen et long termes. Les résultats ont montré que des pratiques de maintenance déficientes et inadaptées et les montants financiers actuels insuffisants conduiraient inévitablement à la fermeture de toutes les lignes régionales de la région Midi-Pyrénées à l'horizon 2020 !

Ces conclusions alarmantes ont poussé la Région à engager un investissement de 500 millions d'euros et à élaborer avec RFF, la SNCF et l'Etat français le «Plan Rail». Ce plan, qui constitue un nouveau type de programme dans le contexte ferroviaire français, est doté d'une enveloppe globale de 850 millions d'euros, destinée d'une part au renouvellement des infrastructures en fin de vie (voies, ouvrages d'art, systèmes de sécurité et d'alimentation électrique) et d'autre part à l'accroissement de la capacité du réseau.

SMA a été chargée en 2007 d'une nouvelle mission d'assistance à la Région pour l'évaluation de la cohérence des propositions et du planning détaillé des travaux de RFF et de la SNCF. Les objectifs sont de réduire au maximum les délais de mise en service et d'optimiser la mise en service des nouvelles infrastructures au fur et à mesure de leur livraison.

Les opérations de renouvellement du réseau régional complet, qui constituent en termes de volume de travaux l'équivalent de la construction d'une ligne nouvelle, devraient s'achever dès 2011.

9. Evolution des infrastructures du réseau ferré français à moyen et long termes



SMA a réalisé pour RFF plusieurs études de planification à long terme de l'horaire et d'optimisation des infrastructures.

Dans une étude de capacité et de fonctionnement du complexe de Strasbourg, nous avons élaboré des propositions de développement de l'infrastructure aux horizons 2013 et 2020. Ces adaptations nécessaires permettront de faire face à la croissance de trafic prévue dans les prochaines décennies, notamment celle résultant de la mise en service de la deuxième étape de la Ligne à Grande Vitesse (LGV) Est. Les aménagements proposés constituent un investissement de l'ordre de 180 millions d'euros. Cette étude sera étendue au sud de l'Alsace sur le nœud de Mulhouse et sera accompagnée par des études complémentaires sur différentes lignes et notamment concernant la gestion des convois du tram-train Strasbourg–Molsheim et la ligne de Haguenau.

Le corridor Atlantique est l'un des principaux axes d'écoulement des trafics fret en France, le corridor Bordeaux–frontière espagnole montre d'éventuels risques de sous-capacité de l'infrastructure. SMA a été mandaté par RFF dans le cadre d'une mission d'assistance (conjointement avec l'entreprise Louis Berger France) pour la définition d'un programme d'aménagements de l'infrastructure existante (Bordeaux–Dax–Hendaye–Irún) pour adapter sa capacité à l'accroissement des trafics attendus sur les 15 prochaines années.

Une autre étude de planification concernant la région de Normandie et les lignes d'approche à la gare de Paris Saint-Lazare a permis de formuler des propositions pour le développement optimisé du réseau, nécessaire pour l'amélioration des services ferroviaires tant en banlieue parisienne que dans l'étoile ferroviaire de Rouen, ainsi que pour l'attractivité des ports maritimes.

SMA a aussi réalisé une analyse concernant l'évolution des infrastructures de la ligne Marseille–Toulon–Hyères. Les conclusions ont mis en évidence les avantages, en termes d'exploitation et de qualité de service, d'une gestion du trafic périurbain marseillais sur une voie unique dédiée parallèle aux deux voies de circulation principales.



En 2007, SMA a conduit des études d'offre de transport et d'exploitation pour des réseaux suisses dits «privés»:

- Transports Régionaux Berne–Soleure (RBS): stratégie de développement et simulation de l'exploitation (en cours).
- Chemin de fer des vallées de la Wyna et de la Suhre (WSB): stratégie de développement, expertise du concept d'horaire 2009-2010 et simulation de l'exploitation.
- Chemin de fer Sihltal–Zürich–Uetliberg (SZU): simulation de l'exploitation (conjointement avec la société OpenTrack Railway Technology).
- Les Transports Bremgarten–Dietikon–Wohlen–Meisterschwanden (BDWM): étude pour l'offre de transport en 2020 (conjointement avec la société Cicerone Performance).

Les questions posées sont variées: quid des modifications d'horaire, de l'achat de nouveaux matériels roulants ou de l'installation de nouveaux systèmes de sécurité. Dans chaque cas, l'objectif est d'optimiser le système matériel roulant, infrastructure et exploitation. Toutes ces études ont nécessité l'emploi de Viriato et d'OpenTrack de façon appropriée pour les différents niveaux d'analyse. Le mandat pour le BDWM nous a amené à travailler directement avec Siemens (Suisse) à l'optimisation d'une nouvelle signalisation, ce qui fut particulièrement intéressant et inédit.

11. Consultation sur le message du Conseil fédéral sur la construction et le financement des transports publics (FTP)



Au début de 2007, le Conseil fédéral suisse a soumis pour consultation aux cantons et aux associations professionnelles son message portant sur la construction et le financement des projets d'infrastructures des transports publics (FTP). Une partie importante du FTP consiste en la suite du développement de l'offre ferroviaire après la première phase de Rail 2000. Sous l'appellation «Futur développement de l'infrastructure ferroviaire» (ZEB), le gouvernement fédéral suisse propose un concept impliquant des investissements de quelques 5 milliards de francs suisses qui diminueront le temps de parcours entre Genève et Saint-Gall d'une demi-heure environ. La Conférence des directeurs cantonaux des transports publics (CTP) a demandé un soutien d'expert pour la communication et la formulation de leur réponse au Conseil fédéral. Il s'agissait de présenter les aspects techniques de façon à solliciter l'adhésion de tous les cantons à la réponse de la CTP.

Fin 2007, les ingénieurs communaux des principales villes de Suisse centrale et orientale ont fait appel à SMA pour les aider à rédiger un document similaire à celui de la CTP. Il s'agissait de présenter un panel d'arguments solides permettant de mettre en exergue les revendications politiques en faveur de l'amélioration des axes Zoug–Zurich et Winterthour–Zurich. Cet argumentaire devait établir l'urgence de ces améliorations dans le cadre du développement économique de l'agglomération zurichoise. Une partie importante de cette tâche fut de convaincre l'ensemble des acteurs qu'il s'agissait de mettre en avant une offre adéquate en terme de nombre de trains et de places assises aux heures de pointe, et non pas d'exiger à tout prix des projets de construction d'infrastructures.



Au Portugal, les projets de planification des lignes à grande vitesse Lisbonne–Porto et Lisbonne–Madrid se sont poursuivis tout au long de l’année 2007. Ces projets nécessitent des investissements estimés à plus de 7 milliards CHF sur 10 ans. Pour des raisons politiques, les dates de mise en service sont déjà arrêtées. Cette contrainte de temps oblige de travailler à un rythme soutenu et quelque peu hasardeux en phase de planification, mais également en phase de construction par la suite.

Sur nos conseils, un atelier informel mensuel a été constitué. Ce dernier réunit toutes les personnes travaillant sur les nombreux projets et les sous-projets : ingénieurs, planificateurs, décideurs membres de la Direction Générale. La prise de décision s’y retrouve facilitée, mais cela exige beaucoup de souplesse de la part des personnes concernées.

Il y a quelques années encore, on présumait que le nouveau système à grande vitesse serait construit entièrement à neuf, c’est-à-dire avec des nouvelles gares à Lisbonne et Porto, sans parler des nouvelles gares intermédiaires, loin des centres urbains. L’intention était d’utiliser l’écartement normal européen de 1435 mm en lieu et place de l’écartement usuel sur la péninsule ibérique (1668 mm). Petit à petit, on réalisa que cette solution était beaucoup trop onéreuse et qu’en outre, en l’absence d’un réseau de correspondances digne de ce nom, ce projet était voué à l’échec. Des solutions techniques permettant de donner accès aux voies des gares existantes de Lisbonne, Coimbra et Porto aux trains à grande vitesse ont vu le jour. Dans ces trois cas, cela n’est possible que si plusieurs voies à écartement ibérique peuvent être converties en voies UIC. Il s’agit donc de redimensionner ces gares afin de satisfaire ces nouvelles contraintes. En conséquence, deux plans directeurs détaillés pour les deux principales régions métropolitaines ont été lancés. Ce qui avait débuté comme la planification d’une nouvelle ligne ferroviaire est donc devenu un exercice de planification à long terme à l’échelle nationale comparable à celui de Rail 2000 en Suisse. Le niveau de trafic au Portugal est sensiblement inférieur, mais le niveau des investissements nécessaires est cependant similaire.

Ce processus de planification révèle la difficulté de planifier l’infrastructure lorsque les opérateurs ferroviaires sont exclus du processus, ces derniers n’étant déterminés que plus tard par appel d’offre. Dans tous les cas, il est encore trop tôt pour juger de l’efficacité économique d’une telle manière de procéder.



Début 2007, le grand projet «Calculateur de marche des trains» (ZLR en allemand) s'achevait et était implémenté dans les délais au sein de l'environnement IT des CFF. ZLR s'établit progressivement dans son rôle central de connexion entre les futurs systèmes de planification de l'horaire et de régulation du trafic des CFF.

À cet effet, la base de données du matériel roulant de ZLR a été étendue. Cette dernière sert principalement de base aux calculs de temps de parcours, pour une gestion systémique et intégrée du parc des CFF dans laquelle seuls les attributs nécessaires à la planification sont codifiés et tenus à jour.

En 2007, le projet ZLR a permis de fournir une solution à un problème de longue date : l'absence d'une base nationale de données pour la mise à jour des zones de limitation de vitesse qui sont essentielles au calcul précis des temps de parcours.

Le travail de SMA a pu s'appuyer sur une solide expérience acquise lors des précédents projets RADN (système de mise à jour des limitations de vitesse) et UNO (base de données de la topologie du réseau ferré).



Le projet PULS 90 des CFF a pour objectif de permettre une densification accrue de l'horaire à travers un nouveau concept de planification et d'exploitation sans modifications coûteuses et volumineuses de l'infrastructure. Une composante importante de PULS 90 consiste en une approche d'élaboration et d'exploitation de l'horaire à la seconde près pour laquelle tout un panel de nouvelles solutions informatiques devient nécessaire.

SMA a développé le logiciel central «Pulsplattform» qui permet aussi bien au planificateur de l'horaire qu'au régulateur de re-planifier ou de modifier les sillons à l'aide d'une interface graphique adaptée au concept PULS 90. En outre, une fonctionnalité de re-planification automatique des sillons est proposée pour résoudre les conflits.

En 2007, le mode Offline de Pulsplattform, c'est-à-dire pour une utilisation en phase de planification des sillons avant la phase opérationnelle, a été développé chez SMA. Le projet continue en 2008 avec pour objectif l'implémentation de Pulsplattform dans un projet pilote de régulation du trafic en temps réel.



En 2007, la division Voyageurs de la DB (DB Personenverkehr) a mandaté SMA pour un large panel d'extensions et de fonctionnalités supplémentaires de Viriato:

- *Module prix des sillons*: Ce module externe pour le calcul des redevances profite directement du «redesign» et de la nouvelle architecture de Viriato.
- *Extensions et adaptations du portail de commande des sillons TPN*: Viriato est en permanence adapté aux continuels besoins et évolutions de TPN.
- *Extensions fonctionnelles et améliorations*: Des nouveaux besoins émergent dans le cadre de renouvellements de processus. En conséquence des nouvelles fonctionnalités doivent être implémentées dans Viriato. De nombreuses suggestions d'amélioration provenant d'utilisateurs ont été réalisées, rendant ainsi le logiciel plus convivial.
- *Concepts spécifiques pour des extensions fonctionnelles*: Pour des extensions fonctionnelles plus importantes et dans un but d'anticipation des futures extensions à implémenter, des concepts spécifiques ont été développés en coopération avec les unités utilisatrices.
- *Migration vers une base de données Oracle*: En 2007, la division Grandes Lignes de la DB a migré vers une base de données Oracle. Lors de cette migration, en plus des prestations de conseil IT, des outils supplémentaires ont été spécifiquement développés afin d'assister la DB. C'est ainsi, par exemple, qu'un programme de mise à jour du référentiel de données d'infrastructure (qui se modifient presque toutes les semaines) a vu le jour.

En 2007, pour la troisième fois, la division Voyageurs de la DB commandait ses quelques 32'000 trains voyageurs à DB Netz par l'intermédiaire de l'interface Viriato/TPN (portail de sillon). Les sillons ont été confirmés puis réimportés dans Viriato. Viriato confirme son rôle central d'outil de planification au sein de la division Voyageurs de la DB.

Un grand pas vers l'utilisation de Viriato chez DB Netz a également été fait. En effet, le département des méthodes de gestion de l'exploitation ferroviaire a intégré Viriato dans le nouveau concept du processus IT de planification (voir chapitre 5).



En Finlande, l'administration ferroviaire RHK est l'autorité responsable de la supervision et de la gestion des sillons. RHK a développé la solution informatique LIKE, qui concentre l'ensemble du workflow dans le processus d'allocation des sillons.

A l'avenir, la tâche centrale de construction du catalogue de sillons sera effectuée dans Viriato. En plus de la livraison d'un certain nombre de licences Viriato et de la création d'interfaces avec LIKE basées sur railML, SMA fournit des prestations de conseil et apporte l'expérience nécessaire acquise dans le cadre du développement du portail de commande des sillons TPN de la DB. Le projet, qui a débuté avec l'organisation d'ateliers communs au dernier trimestre de 2007, doit normalement continuer jusqu'à mi-2009.

17. Développement et lancement de nouvelles versions Viriato

En 2007, l'important travail de «redesign» du code source de Viriato s'est poursuivi sans relâche. Les efforts se sont concentrés sur l'implémentation d'une nouvelle Fenêtre Train, dont les répercussions fonctionnelles se font ressentir sur 25 % du code source de Viriato.

La qualité du travail sur la Fenêtre Train a permis d'être plus efficace sur toute une série de projets d'extension, mais garantit également une gestion plus stable du logiciel à long terme. Grâce à la segmentation de la «Business-logic» du code Viriato, il est devenu relativement aisé de répondre aux demandes spécifiques des clients, telle que celle de la DB pour un module de calcul des prix des sillons, ou alors telle que celle des CFF pour l'analyse spécifique des charges de trafic par ligne, par produit et par heure de la journée.

18. Licences Viriato

Le nombre de licences Viriato vendues à continuer à s'accroître au cours de l'année 2007. Parmi les nouveaux utilisateurs de Viriato figurent un opérateur ferroviaire, une Autorité Organisatrice et deux bureaux de planification privés.

La diffusion de licences académiques à prix très réduit permet également à Viriato de se faire connaître parmi les futurs planificateurs et ingénieurs. En 2007, quatre universités se sont équipées de telles licences académiques.

En outre, de nombreux clients de Viriato ont acquis de nouvelles licences ou encore des modules supplémentaires. La migration de la division Voyageurs DB vers la version-Oracle contribue également de manière significative au bilan positif relatif aux licences Viriato.

19. Programmes de formation Viriato

Le nombre croissant d'utilisateurs de Viriato entraîne également une croissance dans les besoins en formation de base complète sur notre système de planification. En 2007, l'équipe des instructeurs Viriato a été active en Allemagne, en Autriche, en France et en Suisse afin de guider les futurs utilisateurs de manière optimale. Un programme de formation de trois jours s'est même tenu chez Pöyry Infra AG à Maracaibo (Venezuela).

En complément à son cœur de métier, SMA attache une grande valeur au développement d'approches innovantes pour la planification des transports. L'accent est mis sur l'analyse des horaires et sur les outils permettant à l'utilisateur d'afficher et de visualiser facilement les impacts des modifications dans l'horaire. En 2007, trois projets de développement ont été menés dans ce domaine :

- L'application Netvisio pour la communication visuelle des effets de modifications de l'horaire.
- Une approche simplifiée d'estimation des potentiels de trafic pour l'analyse de l'évolution de la demande.
- Dans le domaine de l'étude de la stabilité des horaires, deux projets pilotes avec le programme MakSi en collaboration avec l'université RWTH Aix-la-Chapelle.

Netvisio

L'une des tâches de la planification ferroviaire est de communiquer de manière rapide et simple des informations sur l'exploitation qui relèvent d'une certaine complexité. Les cartes schématiques sont souvent une excellente solution. L'observateur connaît en général les éléments géographiques et peut donc rapidement analyser et évaluer des données affichées sous forme cartographiée.

Jusqu'ici, la production de telles cartes demandait un effort important. L'utilisateur devait traduire manuellement les données ferroviaires en éléments graphiques spécifiques. La présentation de variantes ou de concepts obligeait souvent l'utilisateur à recommencer chaque carte depuis zéro.

Avec Netvisio, SMA a développé une application pour la présentation de cartes schématiques. Cela permet à l'utilisateur de se concentrer sur la gestion des données d'exploitation. L'interprétation graphique des données et leur représentation sont configurables à souhait et complètement automatisées.

Pour la planification stratégique du réseau, les CFF utilisent Netvisio afin d'illustrer des variantes sous forme condensée. SMA utilise Netvisio pour divers projets dans lesquels il est nécessaire de représenter des données d'exploitation hétérogènes sous une forme harmonisée.

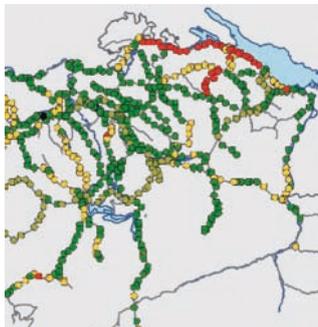
Estimation des potentiels de trafic

Lors de l'évaluation des horaires, la question du rapport coûts/bénéfices apparaît de plus en plus souvent comme déterminante. Viriato peut être utilisé pour calculer les indicateurs essentiels à la détermination des coûts tels que trains-kilomètres annuels et nombre de rames engagées.

Jusqu'à aujourd'hui, l'évaluation des avantages d'un horaire par rapport à un autre s'obtenait au prix d'une modélisation de la demande à grande échelle.

L'approche développée par SMA offre la possibilité de déterminer l'évolution relative du nombre de voyageurs entre deux scénarios d'horaire. Elle utilise le «modèle de déplacements» d'Eduard Lill, souvent appliqué en planification des transports. Sur la base d'une carte du réseau Viriato, le module spécifique «Analyse des durées de voyage» calcule les temps de voyage et d'autres mesures qui influencent la demande. Un système d'information géographique (SIG) est également nécessaire pour pondérer les paramètres spatiaux et structurants tels que la distribution de la population et des emplois. Le résultat de ces deux étapes livre une estimation de la demande potentielle et donc une prévision de l'augmentation de la fréquentation.

MakSi



Étant donné les charges de trafic toujours plus élevées sur le réseau ferré, les planificateurs sont de plus en plus souvent confrontés à la question des conséquences d'un nouveau concept d'offre sur la stabilité et la qualité d'un horaire. La méthode MakSi (Macro-Simulation) utilise un modèle développé à l'université RWTH Aix-la-Chapelle qui s'appuie sur une approche probabiliste. Une expérience prometteuse sur un projet pilote concernant le RER de Munich nous a encouragés à proposer cette démarche au département de gestion des sillons des CFF. Une macro-simulation a donc été menée sur le nouvel horaire 2008 afin d'identifier les points faibles et les points forts de ce nouveau concept d'exploitation.

Lors de ce projet, MakSi a démontré la pertinence d'une telle approche et a su prouver que, malgré le nombre accru de trains, les indicateurs de ponctualité sont légèrement meilleurs que pour l'horaire 2007. Sur la base de ce projet pilote, les CFF s'intéressent à un emploi plus régulier de cette application dans le cadre d'études similaires.

En 2007, SMA a réorganisé ses activités de marketing et a créé un poste de directeur commercial. Cette nouvelle fonction permet de rassembler certaines tâches commerciales auparavant souvent réparties entre de nombreuses personnes chargées des projets courants.

Afin de se rapprocher de potentiels clients scandinaves, SMA a participé à la foire Nordic Rail à Jönköping (Suède). Une première série de rencontres avec des représentants du gestionnaire d'infrastructure suédois Banverket, ainsi qu'avec l'opérateur SJ ont eu lieu. Depuis lors, les contacts avec Banverket se sont resserrés et nous attendons un premier mandat en milieu de l'année 2008.

Étant donné la taille et la croissance de leur réseau, les marchés indien et chinois figurent parmi les plus grands et les plus prometteurs et SMA espère un jour pouvoir participer au développement de ces réseaux. En 2007, un premier contact a été établi avec des partenaires potentiels en Inde et en Suisse. Une poursuite et une intensification de ces partenariats sont prévues en 2008.

L'année 2007 coïncidait également avec la préparation du cinquième work-shop biennuel des utilisateurs de Viriato (IT08.rail). Une coopération plus accrue avec notre partenaire, l'Ecole Polytechnique Fédérale de Zurich et pour la première fois avec Systransis AG, OpenTrack Railway Technology GmbH et des partenaires des médias spécialisés, a permis à plus de 350 personnes de s'inscrire pour cette conférence.

SMA a également profité de toute une série de conférences et de manifestations pour se présenter.

Présentations, participations et présence lors de conférences et salons:

05 juin 2007	Darmstadt Allemagne	Présentation sur le thème «Développement de l'horaire cadencé généralisé : origines – état actuel – futur» au Colloque ferroviaire technique de l'Université technique de Darmstadt
22 août 2007	Zurich	RegioTram à Kassel pour des représentants de la Lituanie
31 août 2007	Zurich	«Le réseau ferré suisse : un réseau d'agglomérations?», dans le cadre du voyage d'étude d'une délégation américaine sur les transports publics et la mobilité en Suisse
26 sept. 2007	Zurich	«Du chemin de fer au navire – du navire au chemin de fer» Présentation au cours de la réunion d'automne de l'association tarifaire pour les transports en Mer du Nord
26 sept. 2007	Dresde Allemagne	«Domaines d'application pour la génération automatique des horaires», dans le cadre d'un colloque sur la génération automatique des horaires organisé par DB Netz et l'université technique de Dresde
05 oct. 2007	Pardubice République Tchèque	«La planification d'horaires ferroviaires orientée vers le marché. Perspectives passées, présentes et futures» Présentation à l'Université technique de Pardubice
09.-11 oct. 2007	Jönköping Suède	Stand au salon Nordic Rail
23 oct. 2007	Lausanne	«Le projet urbain» du laboratoire Chôros à l'École Polytechnique Fédérale de Lausanne (EPFL)
26 nov. 2007	Lyon France	Présentation sur «Le cadencement dans l'exploitation ferroviaire» à l'École nationale des travaux publics de l'Etat

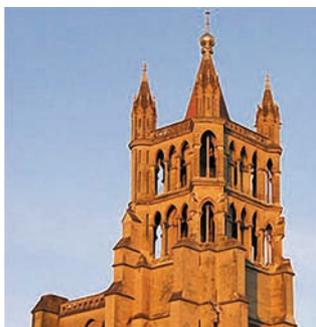
Publications:

Numéro	Titre
ETR 11/2007	Gestion des perturbations d'exploitation dans le RER de Munich et propositions d'améliorations d'infrastructure (en allemand)
La Vie du Rail, Edition Internationale 5	SMA, les grands artisans du nouveau cadencement
Schweizer Eisenbahn Revue 12/2007	Horaire (offre) et temps de parcours en Suisse en 2008 (en allemand)
Schweizer Eisenbahn Revue 12/2007	Graphique réticulaire du réseau suisse

Depuis 2007, la publication interne de l'information, WochenNews, paraît toutes les semaines.

Grâce à de nombreux articles de presse sur notre actualité et nos nouveaux produits et services, SMA a régulièrement été cité dans diverses publications de la presse spécialisée.

En outre, pour le vingtième anniversaire de la fondation de SMA, pour la première fois, un rapport annuel externe était publié et distribué à un large public.



La francophonie – à la fois du personnel et des clients de cet espace linguistique – s’est très tôt révélée chez SMA. S’agissant du personnel, des années d’expérience montrent toutefois que les collaborateurs francophones et leur famille ont souvent du mal à s’établir définitivement à Zurich.

Depuis quelques temps déjà, existait un désir latent d’ouvrir un bureau en Suisse francophone. Un noyau de collaborateurs prêts à relever ce défi a donné vie à ce projet et le bureau de Lausanne a ouvert ses portes en octobre 2007.

Les bureaux loués à Lausanne se situent juste à côté de la gare et peuvent accueillir sept collaborateurs. L’aménagement intérieur a pu être modelé selon nos souhaits. Le résultat est pratique et sans superflu, à l’image des nouvelles surfaces de bureau à Zurich.

Un changement de locataire à la Gubelstrasse 28 à Zurich nous a donné l’occasion de louer un demi-étage supplémentaire dans le même immeuble. Ceci nous a permis d’y aménager une salle de conférence pouvant accueillir l’ensemble du personnel. Le reste des locaux héberge une salle des serveurs, une bibliothèque et un espace bureau de réserve pour une augmentation attendue des effectifs.

23. Le personnel et sa formation

En 2007, notre équipe poursuivait sa croissance et comptait 37 employés permanents en fin d'année. Quatre personnes sont parties et huit ont été embauchées. Les 37 personnes détiennent ou détiendront bientôt un diplôme universitaire. Seize personnes travaillent à temps partiel. Les nouveaux membres du personnel en 2007 étaient :

1 ^{er} janvier 2007	Olivier Allemann Economiste, Université de Zurich	Assistant à la direction générale
1 ^{er} janvier 2007	Carole Raynard Ingénieure, Ecole de commerce de Lyon et Université technique de Berlin	Planification
1 ^{er} janvier 2007	Alexander Schaeffer Ingénieur, Université technique de Berlin	Directeur commercial
15 août 2007	Pierre Robyr Docteur ès sciences. EPF* Zurich	Chef de projet informatique
1 ^{er} septembre 2007	Matthias Cavigelli Ingénieur, EPF Zurich	Développement logiciel
1 ^{er} septembre 2007	Stefano Regazzoni Ingénieur, EPF Lausanne	Planification
1 ^{er} septembre 2007	Lukas Regli Ingénieur, EPF Zurich	Planification
1 ^{er} janvier–31 décembre 2007	Martin Gämperle	Développement logiciel

* EPF : Ecole Polytechnique Fédérale

Les stagiaires ont toujours été les bienvenus chez SMA. Ils y apprennent la planification des transports publics, vivent la différence entre les environnements académiques et privés, traitent un sujet particulier lors d'un projet de stage et nous enrichissent souvent par leurs apports linguistiques et culturels. En été 2007, jusqu'à quatre stagiaires étaient présents simultanément. Au cours de l'année 2007, ce furent Felix Bode, Jens Böhmer, Ulrich Leister et Florian Zumklei (Allemagne), Roxana Horincar (Roumanie), Boris Jäggi et Andreas Krättli (Suisse) et Youssef Ben Joud (Tunisie).

Dans notre branche, la formation continue est aussi importante que nécessaire. La plus grande partie de cette formation provient de l'apprentissage «learning by doing» quotidien. Nos mandats sont si variés que les sujets de formation continue ne manquent pas. Cependant, nos collaborateurs ont également besoin d'une forme de culture générale scientifique, ainsi que de parfaire leur technique de communication. Malgré la pression constante des délais imposés par nos clients, nous nous efforçons de maintenir le temps nécessaire pour cette formation continue.

Liste du personnel en 2007

	janv.	févr.	mars	avr.	mai	juin	juil.	août	sept.	oct.	nov.	déc.
Employés permanents												
Werner Stohler												
Hansruedi Akermann												
Georges Rey												
Hans Ruedi Rihs												
Giuliano Montanaro												
Bernhard Seybold												
Olivier Allemann												
Andreas Berchtold												
Thomas Bickel												
Gina Brucker												
Dan Burkolter												
Matthias Cavigelli												
Eric Cosandey												
Burkhard Franke												
Michael Frei												
Martin Gämperle												
Björn Glaus												
Peter Göldi												
Christian Grosse-Wilde												
Rebekka Hofmann												
Pascal Joris												
Patricia Kottmann												
Marten Maier												
Gabriele Neyer												
Gösta Niedderer												
Philipp Schröder												
Carole Raynard												
Stefano Regazzoni												
Lukas Regli												
Corelia Reichen												
Reto Hunziker												
Pierre Robyr												
Frederik Ropelius												
Joachim Rubröder												
Alexander Schaeffer												
Robert Simons												
Seta Sophanna												
Luigi Stähli												
Claudia Wirz												
Stagiaires												
Andreas Krättli												
Boris Jäggi												
Roxana Horincar												
Ulrich Leister												
Jens Böhmer												
Youssef Ben Joud												
Felix Bode												
Florian Zumklei												

Une partie importante de notre travail quotidien consiste justement en un travail de communication, que cela soit au sein même de l'entreprise ou avec nos clients. En début d'année, sous la direction d'un coach professionnel, plusieurs groupes ont participé à un cours intitulé «Communication» visant à perfectionner des attitudes comportementales. Cette thématique s'est poursuivie en automne 2007 avec une seconde série de cours intitulée «Dialectique». Ces séminaires avaient tous lieu sur l'Uetliberg à Zurich.

Au printemps 2007, SMA a eu l'honneur de recevoir le Professeur Ekkehard Wendler du RWTH de Aix-la-Chapelle et ses collaborateurs pour un séminaire intensif de deux jours. Ce dernier nous a fait part de ses profondes connaissances en systémique de l'exploitation ferroviaire, en particulier en ce qui concerne la capacité des infrastructures. Cet événement a également permis au collaborateur de SMA de se familiariser avec les outils développés au RWTH.



SMA n'a en principe pas besoin d'une année commémorative pour organiser des sorties et des escapades hors de ses locaux. L'année civile commence traditionnellement avec un week-end de ski, qui en 2007 a eu lieu à Laax.

Le dîner de clôture de l'assemblée générale des actionnaires s'est déroulé sur le bateau MS Zug sur le lac éponyme. Cette croisière dînatoire a été l'occasion de commémorer notre collaboration de longue date avec les Transports Publics Zougois (ZVB), également exploitant des transports sur le lac de Zoug. En effet, les ZVB ont été l'un des tout premiers clients de SMA et nous confient depuis longtemps le traitement de la redistribution des recettes de la communauté tarifaire zougoise.

Le voyage d'études traditionnel nous a amenés pour la première fois aux Pays-Bas et a été organisé avec l'aide d'amis rencontrés au cours de l'étude Thalys en 2006. Le programme, très complet, était composé de visites techniques et de discussions sur des thèmes spécifiques avec des représentants de l'opérateur d'infrastructure ProRail, l'opérateur national NS et l'opérateur de l'agglomération de La Haye HTM. En outre, une promenade architecturale dans Rotterdam (à vélo ou à pied) et une visite du Musée Kröller-Müller et de ses chefs-d'œuvre de peinture et de sculpture néerlandais et internationaux ont complété le programme d'un point de vue culturel.

La traditionnelle randonnée d'automne s'est effectuée en fin septembre dans la région du Simplon avec une nuitée à Gondo dans la superbe demeure Stockalper reconstruite après les intempéries d'octobre 2000. Partis pour des randonnées de différents niveaux, nos marcheurs se sont retrouvés quelques heures plus tard à Simplon-Village.

Enfin, l'année 2007 a été agrémentée de deux apéritifs: le premier a eu lieu le 1^{er} octobre, anniversaire précis de la naissance de SMA où un grand nombre d'anciens collaborateurs étaient conviés; le second, peu avant Noël, pour conclure une année commémorative riche en événements.

Il est indéniable que la résolution de toutes les questions légales, financières, organisationnelles et de management de l'entreprise dépassent petit à petit les aptitudes de notre petite structure. En conséquence, un projet de restructuration, ainsi qu'un plan de succession sur le long terme doivent être développés.

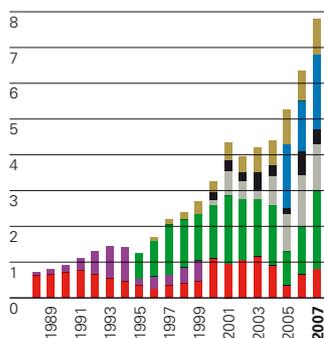
Au printemps 2007, Peter Weber, membre du conseil d'administration, s'est chargé, en tant que chef de projet, de sélectionner une équipe de consultants pouvant nous soutenir dans cette tâche. Ce mandat a été confié à la société Santis, qui a commencé son travail en automne. Une grande partie du travail sera réalisée en 2008.

Tout comme en 2006, le bilan financier de 2007 est excellent. Les chiffres reflètent les résultats positifs de l'année, mais également une politique de gestion financière saine et maîtrisée lors des dernières années. Toute une série d'éléments sont indispensables à la croissance d'une société: une organisation structurellement légère, de la modestie concernant nos prétentions, l'investissement des excédents dans la recherche et des travaux prometteurs pour l'avenir et une gestion réfléchie et judicieuse de l'argent, sans céder à la tentation de la seule rentabilité.

	2007	2006
Indicateurs clé (millions de CHF)		
Chiffre d'affaires	7,79	6,56
Sous-traitants et tiers	0,61	0,76
Chiffre d'affaires net	7,12	5,80

	2007	2006
Distribution heures (en %)		
Projets	61,2	62,8
Offres	2,2	2,5
Maintenance et distribution logiciel	5,8	9,0
R&D et formation professionnelle	15,9	12,9
Administration	14,9	12,8

millions de CHF



Le chiffre d'affaires brut a augmenté de 18 % et les honoraires nets de 23 %. Le chiffre d'affaires par collaborateur était de nouveau en légère hausse, principalement en raison des ventes de licences et des honoraires de maintenance qui constituent des retours sur des investissements qui ont été faits il y a de nombreuses années. Globalement, on constate donc que ces chiffres sont sur une pente ascendante qui n'est aujourd'hui limitée que par les difficultés qu'il y a à recruter du personnel qualifié en période de forte conjoncture.

La croissance de ces dernières années s'est établie à un taux «à deux chiffres». Le nombre d'employés et le chiffre d'affaires ont doublé en 5 ans. Après 20 ans, on peut considérer que les années pionnières de positionnement de l'entreprise sont passées. Le projet de restructuration décrit précédemment nous permettra de trouver et de mettre en œuvre une structure organisationnelle qui conviendra à la taille et aux ambitions de notre société.

En revanche, les changements organisationnels ne peuvent et ne doivent pas affecter nos clients. Ainsi, nos projets continueront d'avancer sans que cela ne se fasse sentir. La nouvelle année promet des mandats et des défis multiples et cela dans des pays de plus en plus lointains.

Le succès de SMA de ces dernières années s'est construit autour d'un objectif central et fédérateur voulu par l'ensemble de nos collaborateurs: promouvoir et aider les transports publics moins consommateurs d'énergie et respectueux de l'environnement à atteindre des niveaux de productivité et d'attractivité toujours plus grands. Quelle que soit notre contribution, grande ou petite, chaque projet qui réussit et qui rencontre du succès auprès du public nous remplira toujours d'une grande satisfaction.

SMA remercie ses clients pour leur confiance, qui se reflète souvent dans des années de travail commun, ainsi que ses collaborateurs pour leurs efforts importants et soutenus qui sont le garant de notre avenir et de notre réussite.

SMA et associés SA
Planification, technique
et économie des transports
Gubelstrasse 28, CH-8050 Zürich

Téléphone +41-44-317 50 60
Téléfax +41-44-317 50 77
info@sma-partner.ch
www.sma-partner.ch

Bureau
à Lausanne

