

Teldok

Juni 1984

Rapport 10

TELEMATIK I FRANKRIKE

En resa ordnad av Svensk-Franska Forskningsföreningen AFSR

INNEHÅLLSFÖRTECKNING

sid

Inledning.....	3
Hans Bergendorff, Televerket: Franska Televerket: Elektronisk telefonkatalog m m.....	5
Lars Söderström, Statskontoret: Det franska fiber- optiska programmet.....	8
Lennart Lindeborg, STU: Biarritz-projektet.....	11
Tom Lindström, IVA: SOFRATEV.....	15
Gull-May Holst, HVI: Intelmatique.....	19
Göran Axelsson, Datadelegationen och Peter Magnusson, Statstjänstemannaförbundet: Centre Mondial de l'Informatique et des Ressources Humaine.....	21
Nils-Göran Svensson, Riksdataförbundet: Besök på Sligos i Blois.....	33
Nils-Göran Svensson, Riksdataförbundet: Svenska am- bassaden i Paris om det franska elektronik- programmet.....	40
Agneta Qwerin, Statskontoret: INRIA	43
Bengt-Arne Vedin: Samtal med några experter.....	49
Madeleine Siösteen Thiel, STU: Bull.....	52
Anders Malmsjö, DFI: MATRA.....	55
Mats B-O Larsson, Industridepartementet: Compagnie Générale de Constructions Telephonique (CGCT)....	59

Personliga synpunkter

Agneta Qwerin, Statskontoret.....	63
Hans Bergendorff, Televerket.....	69
Göran Axelsson, Datadelegationen.....	70
Lars Kahn, Ericsson Information Systems.....	75
Anders Malmsjö, DFI.....	77
Tom Lindström, IVA.....	79
Gull-May Holst, HVI.....	81
William Ingberg, Industridepartementet.....	84
Madeleine Siösteen Thiel, STU.....	86
Bengt-Arne Vedin.....	88

SVENSK-FRANSKA FORSKNINGSFÖRENINGEN (AFSR)

AFSR bildades 1967 för att främja teknisk-vetenskapligt samarbete mellan Sverige och Frankrike. I styrelsen ingår representanter för ledande forskningsadministrativa organ i de båda länderna. Förutom svenska och franska statliga anslag erhåller föreningen bidrag från forskningsråd, akademier, ett 50-tal företag samt ca 450 individuella medlemmar.

Den tidigare forskningsinriktade verksamheten har utvidgats i industriell riktning tack vare stöd från AFSRs Industristiftelse, bildad 1977.

Den nyligen startade teknikhandelsverksamheten är också ett viktigt arbetsområde och leder till ett ökat utbyte av teknik och know-how mellan forskare och svenska industriföretag.

På huvudkontoret i Stockholm tjänstgör generalsekretären och tre medarbetare; Pariskontoret omfattar två deltidstjänster och på Göteborgskontoret finns en heltidsanställd kontaktman. Verksamheten bedrivs i nära samarbete med de teknisk-vetenskapliga avdelningarna på svenska ambassaden i Paris och franska ambassaden i Stockholm.

Under 1983 har AFSR anordnat eller medverkat i nära ett 10-tal bilaterala konferenser på olika områden såsom t ex bioteknik, skogs- och träproduktionsteknik, laserteknik, ytfysik, finmetallurgi, energiutbildning inom högskolorna, industrietablering och hälsovårdsekonomi.

FÖRORD

Föreliggande rapport behandlar en studieresa till telematikens Frankrike under sista februariveckan 1984 med deltagande från TELDOK Redaktionskommitté. Leif Jonas, tidigare vid Riksdataförbundet och Redaktionskommittén, begynte men kunde tyvärr inte fullfölja planeringen. Att resan blev av beror därför till stor del på Bengt-Arne Vedin. För att den blev så lyckad tackar TELDOK AFSR, Svensk-franska forskningsföreningen (som presenteras på motstående sida).

Författarna till de olika avsnitten har haft full frihet att beskriva vad de såg och - längst bak i rapporten - att skriva vad de tyckte. Avsnitten är därför lika olika som författarna, lika olika för övrigt som de olika studieobjekten! Vi hoppas att läsaren får många nya sakupplysningar och kanske en del nya perspektiv.

En liknande studieresa planeras till Storbritannien i oktober 1984. Den resan kommer att rapporteras på liknande sätt.

Bertil Thorngren

Ordförande TELDOK Redaktionskommitté

INLEDNING

Ord som "telematique", "informatique", "bureautique", "productique" och även "videomatique" har börjat vinna insteg i internationellt språkbruk - låt vara att de ibland stavas på engelska eller svenska. De markerar ändå ett starkt och aktivt franskt intresse för ny kommunikationsteknik, som naturligtvis går långt utöver bildandet av nya begrepp och nya ord.

Den franska satsningen har låtit tala om sig, i flera omgångar. Först som mer eller mindre storstilade program, sedan om stora förändringar och omstöpningar och personbyten och ansvarsförändringar inom dessa. Vad är sanning? Döljs misslyckandena bakom organisatoriska dimridåer?

TELDOKs studieresa i telematik till Frankrike visar hur viktigt det är att studera vad som faktiskt händer på ort och ställe. Utnyttjandegraden må ännu vara låg, men ambitionerna beträffande den elektroniska telefonkatalogen är lika ambitiösa som tidigare. Det elektroniska betalkortet är inte alls en flopp utan kommer ut i jätteskala senare i år. Centre Mondial må ha mist några amerikanska missionärer och hamnat under ny huvudman - arbetsintensiteten och idérikedomen brister det dock inte i.

Svensk-franska forskningsföreningen AFSR, initiativtagare till resan, hade lagt ned ett stort och lyckosamt arbete på att göra ett bra program för våra besök. Tack AFSR! Den stora anslutningen till resan var en glad överraskning och deltagarantalet och olika sär- synpunkter ledde till att vi en dag arbetade i tre olika besöksgrupper.

För de olika besöken och diskussionerna utsågs rapportörer inom gruppen. Det är dessa rapporter som utgör stommen i denna sammanställning. Därutöver har vi stulit en idé från Datadelegationens USA-resa, och bitt deltagarna ge sina personliga synpunkter och intryck från Frankrike-resan.

Bengt-Arne Vedin

Hans Bergendorff, Televerket:

FRANSKA TELEVERKET: ELEKTRONISK TELEFONKATALOG M M

Franska televerket inledde besöket med att berätta i stora drag om telematikprogrammet och den uppryckning som skett under det senaste decenniet av de tidigare ganska undermåliga franska telekommunikationerna. När det gällde telematikprogrammet fokuserade man sig mycket hårt på de två teknikområden där fransk industri för närvarande tekniskt ligger bra till och har exportchanser, nämligen telefonkatalogsterminaler och "Smart Card". Andra betydelsefulla och närliggande utvecklingar, t ex utvecklingen av telefonnätet mot ett 64 kbit/s ISDN, berördes inte med ett ord.

Franska televerket har genomgått en imponerande utveckling under det senaste årtiondet. Antalet huvudledningar har ökat från 8,4 miljoner till 19,5 miljoner mellan 1976 och 1982. Omsättningen 1982 var 54 miljarder och investeringar 27 miljarder FF (vilket är något mindre per capita än för svenska televerket).

Frankrike har också, enligt franska televerket (DGT), under 70-talet fått världens största publika datanät, TRANSPAC med 15.000 abonnenter.

Telefonkatalogsterminaler (MINITEL) är ett område där franska televerket satsar hårt. MINITEL är en liten prisbillig bildskärmsterminal med vars hjälp man dels kan komma åt uppgifter i telefonkatalogen (som är upplagd som databas), dels kan komma åt andra datasystem, särskilt teledata (videotex). Ursprungligen siktade man på ett pris på 500 kr/månad; nu förefaller det sannolikt att priset för DGT ligger runt 2.000 kr eller mer (det rådde visst hysch-hysch om priserna).

Franska televerket har problem med att hålla sin pappersbaserade telefonkatalog uppdaterad när antalet huvudledningar växer med 20 %/år. Detta leder till att nummerbyrån blir överlastad (och dyr). Enligt DGT lönar det sig därför enbart av detta skäl att dela ut MINITEL gratis istället för papperskatalogen.

(I Sverige har vi gjort kalkyler när vi trodde att MINITEL skulle kosta 500 kr. Eftersom vår nummerbyrå är effektivt organiserad och lågt belastad, åtta anrop per abonnent och år, och telefonkatalogens gula sidor drar in vissa "reklamintäkter", föreföll ekonomin i att ersätta papperskataloger med terminaler tveksam även till det låga priset.)

DGT har nu 200.000 MINITEL installerade, ökningstakten är nu ca 1.000/dag. Vid mitten av 1986 planerar man att ha 3 miljoner ute och mot slutet av årtiondet kanske 20 miljoner (en i varje hushåll).

Som tidigare nämnts, kan man också köra teledata från en MINITEL-terminal (även om det inte är så trevligt med en liten svart/vit skärm i den applikationen). DGT har haft storskaliga experiment med teledata i Velizy (ca 2.500 terminaler). Experimenten kan knappast betecknas som en storsuccé. Tjänsten genererade mycket små samtalsvolymmer (1-2 ggr/vecka) trots att informationslämnarna inte tog betalt, men samtalslängden (ca 15 min) är längre än ett vanligt telefonsamtal (ca 5 min i Sverige; antalet vanliga telefonsamtal per vecka och abonnent rör sig om ett 20-tal i Sverige). Med bättre utbud av tjänster på teledata blir sannolikt samtalsvolymerna högre.

Man demonstrerade också MINITEL och demonstrerade att det finns möjligheter att:

- kontrollera namn med likartad stavning
- leta efter namnet i närliggande distrikt

Automatisk nummerslagning finns inte med i terminalen (för att hålla nere kostnaden).

Det andra stora numret i franska telematiksatsningen är det s k "Smart Card" eller som vi kallar det i Sverige "aktivt kort", som är ett plastkort med en chip inbakad. På chipen finns en mikroprocessor, och minnesareor med olika grad av skydd mot extern åtkomst. Det finns en mängd applikationer för det aktiva kortet.

Som betalningsmedel kan det användas t ex i telefonautomater och som komplement till teledata (kortläsare + kort + teledata) för elektronisk betalningsförmedling även av småbelopp. Som identifieringsmedel kan det användas vid passerkontroll, tidregistrering och som komplement till teledata, särskilt i "home banking"-applikationer.

Lars Söderström, Statskontoret:

DET FRANSKA FIBEROPTISKA PROGRAMMET

M Veyres, Délégation aux vidéocommunications, DGT, inledde med att kort beskriva utvecklingen av den fiberoptiska tekniken. 1970 tillverkades den första optiska kabeln. 1982 uppgick världsproduktionen till 1 milj km optiska fibrer. Frankrike är i färd med att bygga upp sin produktionskapacitet.

Vidare presenterades det s k Biarritz-projektet som syftar till att genom praktiska försök ge franska post- och telemyndigheten erfarenheter av teknik, ekonomi och användning av fiberoptiska nät. Ansvarig för utvecklingen av nätet är Société Anonyme des Télécommunications (SAT). Erfarenheter av deras utvecklingsarbete redovisas senare i rapporten.

Experimentet i Biarritz innebär att inledningsvis 1.500 hushåll skall kunna anslutas till ett fiberoptiskt nät. Anslutningen skall vara frivillig bland de 5.000 hushåll som passeras av nätet. Nätet till abonnenterna är stjärnformigt och interaktivt med två fibrer till varje abonnent.

En rad olika tjänster skall kunna tillhandahållas:

- TV-kanaler. 15 kanaler, varav abonnenten samtidigt skall kunna välja 2
- stereo-kanaler. 15 kanaler, varav abonnenten samtidigt skall kunna välja 2
- lokal videobank, där abonnenten själv kan välja videoprogram
- bildbank, där abonnenten kan välja bilder av videokvalitet

- bildtelefon
- videotexttjänster.

Av stor betydelse för utvecklingen av bredbandskommunikation i Frankrike är de beslut som fattas under 1982 avseende

- lag om audiovisuell kommunikation (1982-07-29)
- kabelplanen - Plan Cable (1982-11-03)

Genom lagen om audiovisuell kommunikation regleras villkoren för etablering av bl a kabel-TV- och videotex-verksamhet.

För att starta lokal kabel-TV-verksamhet krävs tillstånd av regeringen eller särskild myndighet (High Authority of Audiovisual Communication).

För interaktiva videotex-tjänster krävs under en övergångsperiod till senast 1 januari 1986 tillstånd. Därefter skall endast krävas en förhandsanmälan.

Staten svarar för uppbyggnaden av de lokala kabel-TV-näten. Lokala myndigheter fördelar sändningsutrymme.

I november 1982 beslutade franska regeringen om att förse hela landet med ett fiberoptiskt kabelnät (Plan Cable). Vid slutet av 1985 räknar man med att 1,4 milj hushåll skall vara anslutna till sådana nät. DGT ansvarar för utbyggnaden av nätverken.*

* Enligt uppgifter i Financial Times 1984-03-20 torde denna plan numera vara reviderad neråt. De beställningar som gjorts av DGT innebär att 320.000 hushåll kan anslutas 1985. Nya beställningar 1986 planeras ligga på den dubbla nivån. Skälen till förseningarna anges vara många - alltifrån finansieringsproblem till politisk oenighet och konkurrens med planerna för satellit- och betal-TV.

Ett stort antal ansökningar från städer som vill ansluta sig behandlas för närvarande av DGT. Många industrier har också lämnat anbud på tillverkningen av de lokala näten. Bland dessa företag finns CGCT och Vélec vars arbete presenteras senare i rapporten. De första näten kommer att vara i drift 1986.

Målsättningen är att investeringskostnaden för abonnenten inte skall bli högre än för koaxialkabel, dvs 5-6.000 F per anslutning (under förutsättning att 50 % av hushållen anslutes). Abonnemangsavgiften beräknas till 50 F/mån.

I första hand är det i städerna som de fiberoptiska näten kommer att installeras. En av anledningarna är att det finns ledig kapacitet i redan befintliga rör. Ett annat skäl är att det främst är de lokala kommunikationsbehoven som skall tillgodoses.

Man kan notera att användningen av fiberoptiska nät - liksom många andra telematikområden - i Frankrike mycket handlar om tjänster till hushållen. Av den redovisning som gavs framgick inte om och i så fall vad som görs inom Plan Cable för att tillgodose företagens externa och interna kommunikationsbehov. På vår fråga om detta angavs att det var svårigheter att fastställa vilka avgifter som skulle gälla för företagsanvändning.

Lennart Lindeborg, STU:

BIARRITZ-PROJEKTET

Presenterat på Société Anonyme de Télécommunications, SAT, i Massay av M Guillarme.

Projektets syfte

- Uppbyggnad och användning av ett optiskt lokalt fibernät för att erbjuda enskilda hushåll ett antal bredbandstjänster, bildtelefon, TV och HiFi-ljud, i senare skeden videotek via det nationella Transpac-nätet.
- Praktiskt utvärdera abonnenternas intresse för de olika tjänsterna och bedöma sociala och ekonomiska effekter av bredbandstjänster och teknik.
- Ge det franska televerket PTT och fransk industri erfarenheter av konstruktion, drift och underhåll av optiska fiberkonstruktioner i praktiska experiment.
- Stimulera fransk industri till engagemang inom optisk kommunikation och marknadsföra kunnandet i omvärlden.

Uppläggning av projektet hittills

Projektet föregicks av ca tre års utredningsarbete inom PTT/DGT och startade 1980. Huvudleverantör är SAT. Medleverantör är bl a LTT (nätverksutrustning), FOI (fibrer), General Optronics (laserdioder) och Thomson (bildtelefoner).

Konstruktions- och installationsarbetet har blivit något fördröjt p g a större problem än väntat med installationstider hos abonnenter, de optiska komponenterna och bildtelefonleveranser. För att klara tidsmarginalerna bygger man dock i så stor utsträckning som möjligt på utprovad och driftsäker teknik.

Ett omfattande system/programvaruarbete, ca 200-250 personår, har lagts ned och man är i slutfasen av uttestningen av detta, vilket sker i en större modellanläggning hos SAT. Den praktiska idrifttagningen beräknas ske till hösten 1984. Kostnaden är då uppe i storleksordningen 500 MFF och 1.500 hushåll är anslutna: 1.000 mil kabel i "the wired city".

Systemkonfiguration och teknik beskrivs i översiktlig informationsbroschyr "Biarritz, the Lightwave Communications World of the Future" och i STATTs rapport, Frankrike 8308: "Fiberoptisk Kommunikation i Frankrike", ur vilken citeras:

"Nätet har en uppbyggnad med huvudcentral och undercentraler. Från undercentralerna går kablar om 70 fibrer ut mot abonnenterna. I särskilda skarvpunkter delas dessa 70 fibrer upp på kablar om 10 fibrer, som dras till en låda där abonnenterna ansluts med kontaktdon. Varje abonnent disponerar två fibrer, en för varje överföringsriktning.

Den fibertyp man använder är 50/125, om gradientindex-fiber, tillverkad med MCVD-processen av FOI. Fibern har en dämpning av 4 dB/km och en bandbredd på 150 MHz för 2,5 km. Ljusvåglängden är 850 nm från laserdiod (tillverkad av General Optonics). Detektorn i mottagaren är en lavinfotodiod.

Alla signaler utom telefonljud och kontrollsignal överförs frekvensmodulerat. Telefonljudet kodas om till digital form med frkvensen 64 kbit/s, som sedan multipliceras med kontrollsignalen till 128 kbit/s. Denna signal överlagras sedan på en bärvåg och överförs amplitudmodulerat".

Användningen av systemet

Systemet skall uttestas under en två-årsperiod. För uppläggningsen av försöken hänvisade M Guillarme till PTT/DGT. Han kunde dock meddela att de lokala myndigheterna var engagerade och att abonnenterna har kostnadsfri tillgång till systemets tjänster med undantag för bildtelefonservicen, som kommer att debiteras enligt normal telefontaxa. Med hjälp av styrsignaler till undercentralerna kommer abonnenterna att kunna välja samtidig överföring av 2 av 15 TV-kanaler och 2 av 15 stereoljudkanaler.

Några intryck från telematikresan

Det franska FoU-systemet är ganska svåröverskådligt, även för fransmännen tycks det (därmed inte sagt att det svenska skulle vara bättre i det avseendet). Jag hörde ingenting om att det franska telefonerandet även skall lämna bidrag till försvaret men däremot att det franska televerket har fått en stor roll i industripolitiken. Post- och teleministeriet (PTT) är numera integrerat i industri- och forskningsministeriet och via DGT, Direction Générale des Télécommunications finansierar och driver man på utvecklingen utifrån motivet att det skulle gå för långsamt om bara behoven på marknaden fick styra denna. Till skillnad från Sverige (stort land/litet land) innehåller de franska satsningarna bl a storskaliga experiment för att visa vad tekniken kan uträtta snarare än att utgå från uttalade användarbehov eller marknadsbedömningar. Man skapar

därigenom behoven/efterfrågan och ger industrin en god startposition, givetvis till en stor statlig kostnad. Att exempelvis kabla upp en hel stad med optiska fibrer för ca 1/2 miljard kronor måste ses som ett gigantiskt kunskapsutvecklingsprojekt. I det avseendet liknar satsningarna vad som sker i Japan, exempelvis HiOvis-projektet där. På det nordiska planet kan man hävda ett Tele-X har något av liknande filosofi i sig.

Tom Lindström, IVA:

SOFRATEV, SOCIÉTÉ FRANCAISE D'ETUDES ET DE REALISATIONS
D'EQUIPEMENT DE RADIODIFFUSION ET DE TÉLÉVISION.

SOFRATEV är ett bolag för utveckling och installation av utrustning för radio och TV-sändning. Det ägs av TDF, TéléDiffusion de France, som är det bolag som sköter sändningarna. Detta ägs i sin tur av programbolagen: Radio France, TF1, Antenne 2 och FR3.

SOFRATEV utvecklar alltså fransk teknik för radio- och TV-sändningar. Man ägnar sig dock också åt drift av TV-bolag i flera frankofona länder, företrädesvis i tredje världen. SOFRATEV har vidare ansvaret för marknadsföring utomlands av den teknik man utvecklar.

Vi fick höra mest om det franska systemet för text-TV (teletext), Antiope. På SOFRATEV ser man detta som bröllopet mellan TV och télématique och anser att man har utgått från andra grundantaganden än andra länder. Dessa har bl a syftat till att åstadkomma kompatibilitet mellan Antiope och det videotextsystem som Minitel använder. Denna standardisering sträcker sig till att texten kodas på samma sätt och samma mikroprocessor används i bägge avkodningsenheterna. Trots detta är inte avkodare för Antiope billigare än konkurrerande system men detta anges bero på att Antiope är ett mer avancerat system som bl a erbjuder bättre grafik.

Någonting som tydligen irriterar fransmännen mycket är att engelsmännen lyckats mycket bättre med försäljningen av sitt system. Från fransk sida vill man förklara detta med att engelsmännen frös specifikationen för sitt system på en enkel nivå mycket tidigt och gick ut och marknadsförde det medan fransmännen lämnade

specifikationen öppen längre för att kunna erbjuda ett mera avancerat system och för att ge eventuella kunder möjlighet att bidra till och påverka specifikationen. Det engelska angreppssättet visade sig vara bättre ur kommersiell synpunkt. Nu har fransmännen etablerat ett samarbete med tyska Bundespost för att arbeta fram specifikationen för nästa generation text-TV-system och hoppas på detta sätt få fram en mellan-europeisk standard.

En sak fransmännen lyckats bra med är initiativet att 1980 bestämma att alla TV-mottagare som tillverkas i Frankrike skall ha en speciell video/text-TV-ingång. Denna standardiserade kontakt håller enligt fransk ut-sago nu på att sprida sig bland de europeiska TV-tillverkarna.

Vad finns då att titta på inom Antiope-systemet och vem tillhandahåller informationen? Till att börja med sägs den franska policyn skilja sig från andra länders genom att man sänder text-TV-information inte bara under TV-bildens släckintervall utan också utnyttjar hela TV-kanalen för sändning så snart inget program pågår.

I Frankrike innebär det att man på morgonen kan erbjuda 60.000 sidor och 400 "snabba" tidningar och på eftermiddagarna hälften av detta. På kvällen är kapaciteten betydligt lägre: 600 sidor och 24 "långsamma" (två sekunders söktid per sida) tidningar. De tjänster som erbjuds av Antiope är text-TV, information från individuella uppgiftslämnare, som antingen lämnar sin information gratis: tidningar som visar sina rubriker, EdF som har sin personaltidning på Antiope, eller information som säljs, t ex aktuella kurser på Paris-börsen. Den sistnämnda informationen betalas med ett "Smart Card" som ger avkodningsnyckeln till decodern.

Tidningar kommer att kunna erbjuda småannonser enligt en lag som infördes i januari. Däremot får inte andra företag sända reklam. Hur tidningarna kommer att ta betalt av annonsörerna respektive tittarna är ännu inte klart. Text-TV-informationen vänder sig främst till hörselskadade. Till en början är det ett litet antal timmar av veckans TV-sändningar som textas men detta skall gradvis ökas. Denna service för hörselskadade är också det som i början skall hjälpa tillverkarna av decoders att få igång volymproduktionen.

TDF har beställt 30.000 decoders av Thomson för leverans under 1984 och dessa beställningar kommer att öka med ca 100.000 per år under de närmaste åren. Utöver detta räknar man med att affärsmarknaden kommer att vara 20.000, 90.000 och 150.000 respektive under åren från 1984 medan den allmänna marknaden beräknas till 50.000, 250.000 och 450.000 för motsvarande år.

Tillverkning av decoders sker hos tre bolag: Grundig (France), RTC (Philips) och Thomson. De två sistnämnda tillverkar också de speciella chips som behövs, vilket också Texas Instruments (France) gör. Kostnaden för avkodarna beror på tillverkningsvolymerna men uppges ligga på 500-700 kronor för inbyggda och 1.200-1.500 för externa enheter.

Vi fick också vi höra om Didon, ett system för dataöverföring via TV-kanalerna. Detta system sägs vara tekniskt mycket avancerat. En mängd tillämpningar för detta förutses. Distribution av datorprogram är en, en annan är utsändning av spärlistorna för kontokort. Didon har legat till grund för en nordamerikansk standard som AT&T nyligen utvecklat. Denna är avsevärt mer avancerad än Antiope.

I november 1984 börjar sändningarna på Frankrikes fjärde TV-kanal, Canal Plus, en betal-TV-kanal. I början kommer denna att ha en enkel scrambling av signalen. Denna skall dock så småningom ersättas av en avancerad scrambling där scramblinginformationen sänds med hjälp av Didon. Betalningen för tittandet skall ske med hjälp av ett "Smart Card". Kostnaden för konsumenten kommer i början att bli 140 FF i månaden. Företaget som sköter systemet, det statliga reklambolaget Havas, räknar med break-even vid två miljoner abonnenter.

Gull-May Holst, HVI:

INTELMATIQUE

En rapport om Intelmatique blir inte en rapport i egentlig mening, eftersom avsnittet om Intelmatique föll bort från programmet utan vare sig förklaringar eller någon uttalad saknad från deltagarna. Därför följer en mycket kort sammanfattning, baserad på utsänd dokumentation:

- Intelmatique är en marknadsföringsorganisation, som bildades 1980 för att sälja "Telematique" och de produkter, som blivit resultatet av de olika FU-programmen;
- Intelmatique tycks koncentrera sin verksamhet på de franska videotextsystemen Télétel och Antiope;
- Intelmatique använder sig i sin marknadsföring resultaten från följande försök bl a:
 - * Télétel-försök i det s k 3V-området, dvs städerna Velizy, Versailles och Val de Bièvre alldeles utanför Paris (2.500 hushåll var involverade);
 - * Försöket med den elektroniska telefonkatalogen i departementet Ille-et-Vilaine, som påbörjades 1982. 300.000 telefonabonnenter deltog, och experimentet följs nu av ett liknande i Paris;
 - * Försöken med "Smart-Card"-tjänster i Blois, Caen och Lyon.
- De användningsområden företaget hitintills koncentrerat sig på är (enligt dokumentationen):

- * resor, turism och fritid: tidtabeller, olika typer av guider, hotell och restauranger. Systemet ger också möjlighet till reservationer (En jämförelse här med svenska SMART och BOKSER är faktiskt intressant även om dessa befinner sig i sin linda vad avser tillgången för "gemene man");
 - * lokala tjänster: extrapriser från de lokala butikerna, postorderinköp, köp av individuella försäkringar, banktjänster (här kommer "Smart Card" att ge ytterligare fördelar vad avser integritetsskyddet);
 - * utbildning i dialogform;
 - * information från myndigheter, både lokala och centrala;
 - * service till företag, som ännu inte själva skaffat dator.
-
- Intelmatique följer utvecklingen på grafikområdet speciellt noga, eftersom det gäller att förbättra systemen gentemot användaren och man strävar efter att ge varje videotex-sida ett så angenämt och lättläst utseende som möjligt;
 - Produkter från Intelmatique är hela system och terminaler för de lika tjänsterna.

Göran Axelsson, Datadelegationen och
 Peter Magnusson, Statstjänstemannaförbundet:

CENTRE MONDIAL DE L'INFORMATIQUE ET DES RESSOURCES HUMAINE

Det är uppenbart att grundaren av Centre Mondial, Jean-Jacques Servan-Scheiber, har lyckats att engagera ett stort antal högt uppsatta personer i sin organisation. Bl a ingår i styrelsen åtta ministrar i den franska regeringen och bland internationella personer märks Senegals förre president Léopold S Senghor.

I sina stadgar är målet för Centre Mondial formulerat. Där sägs bl a att Centre Mondial syftar till att främja utvecklingen av mänskliga resurser för socialt önskvärd användning av mikrodatorer genom att:

1. Skapa ett forum för idéer och kunskap om mikrodatorisering
2. Genomföra ett större antal sociala och tekniska experiment i olika kulturella miljöer, särskilt i Frankrike och Tredje Världens länder
3. Utveckla i nära samarbete med fransk forskning och industri programvaror och maskinvaror som tillåter att man kan skapa och använda en persondator för allmänheten.

Besöket

Centre Mondial (CM) är inrett i en modern lokal i centrala Paris. I gatuplaner finns en "datastuga" med ca 20-30 skärmar anknutna till datorer, ofta av typen Apple II. Barn och medelålders människor satt vid skärmarna och använde utrustningen. Det fanns ett par in-

struktörer. En trappa ner, i källaren, fanns en liknande datasutga där de flesta utrustningarna användes. Vi fick inte någon bild av vad som gjordes vid utrustningen. Att döma av en senare presentation av programspråket LOGO är det rimligt att anta att de flesta datoranvändarna utnyttjade LOGO.

Föredrag av Todd Simmons, Directeur Général

CM har funnits i två år. Simmons beskrev CM som en privat, non-profit-organisation som betalas av franska staten. Den har skapats med utgångspunkt från förslag och bedömningar i Servan-Schreibers bok "The World Challenge", en bok som har översatts till 21 språk och sålts i mer än 2 miljoner exemplar.

Enligt Simmons är datorn en "multiplier" av mänskliga resurser. Han ser datorn som ett kommunikationshjälpmedel, som en frågestation och som ett generellt verktyg för framtiden. Datorn har spritts "från toppen och nedåt". Det började i avancerade länder, större företag och universitet. Hos de mest privilegierade och emot de mindre privilegierades intressen.

Datorn har fungerat som ett redskap för de som redan har fördelar, emot de som mest har nackdelar i tillvaron. När CM skapades var det med tanke på de bredaste grupperna i världen. Man skulle genomföra nationella och internationella satsningar. Datorn betraktas som ett värdefullt redskap för att lösa problem. En viktig egenskap hos datorn är att den kan minska kostnaden för teknologianvändning.

Om man vill sprida datorn brett måste man börja hos barnen och den måste kunna vara enkel att använda. Mikrodatorn ger möjligheter att sprida datorkraft och bredda människornas användning av datakraft.

När det gäller CMs satsningar så sker 50 % i Frankrike och 50 % utanför Frankrike till olika "nätverk av länder" i alla kontinenter. Simmons nämnde två länder, Colombia och Indonesien.

Franska satsningar

I den franska satsningen finns det tre strategiska element.

1. Öka åtkomsten till datorkraften.
2. Öka användbarheten av datorkraften, främst för underprivilegierade grupper (inom områden som medicin, jordbruk, utbildning, yrkesutbildning)
3. Teknisk utveckling samt söka framsteg vad gäller
 - människa/maskin-interface
 - samspelet mellan mikrodatorn och video-skivan
 - att tekniskt använda en mikrodator till att bli ett elektroniskt bibliotekssystem.

Simmons gick sedan igenom dessa satsningar.

1. Öka åtkomsten

Datastugan i CM är öppen 12 timmar per dag, 7 dagar i veckan. Allmänheten har fri tillgång till utrustningen. Barn och gamla, oerfarna och erfarna besöker utrustningen, ca 1 000 personer varje vecka. Det finns utbildade lärare tillgängliga för att hjälpa till rätta. Datastugan tjänar som en modell för att skapa andra stugor i Frankrike.

I slutet av 1984 skall det finnas 500 sådana stugor i alla franska kommuner. Alla fransmän skall få möjlighet att pröva en mikrodator. Simmons nämnde att president Mitterand har benämnt "informatique" som "ett andra modersmål" inte bara i Frankrike utan även i tredje världen. Det långsiktiga målet med att öka åtkomsten är

att "alla världens innevånare skall ha möjlighet att komma i kontakt med en mikrodator."

2. Öka användbarheten

Möjligheterna att använda datorn skall ökas på fyra områden. För två år sedan initierades ett 3-årsprojekt som gäller AI-teknik (artificiell intelligens) i medicinska tillämpningar för afrikansk befolkning. Problemet är att 80 % av befolkningen inte har tillgång till någon läkare.

Dagens AI-teknik har enligt Simmons misslyckats och ännu inte nått det stadium att medicinska AI-system är bättre än forskningssjukhus. En forskare, Goldberger, har inlett försök med AI i områden i Tchad där det inte finns någon sjukvård, endast någon form av "emergency-vård".

Den lösning man valt är att använda mikrodatorbaserade diagnossystem som kan användas av utbildade - men icke-medicin-kunniga - operatörer. Man har anpassat utrustningen till den miljö där den används. Den är tålig, ej så tekniskt avancerad och kan även använda batteri som strömkälla. Viktiga frågor är: kan programvaran ge rimlig diagnos på sjukdomar, kommer mikrodatorn till användning i Tchad? (På det svarade Simmons ja.) Kan datorn underhållas i den miljö den används?

Simmons nämnde att CM initierat ett AI-projekt i Frankrike också, men det var då mera tekniskt avancerat med färre begränsningar, eftersom det fungerar i den franska miljön. Frankrike är mycket intresserad av AI-tillämpningar inom medicin. CM fungerar som en förmedlare i detta sammanhang, och för samman datorspecialister med medicinska specialister.

Det andra området är jordbruket. Den tekniska lösningen består i video-skivor i kombination med CAI-system (CAI = computer assisted instruction). Systemet skall alltså utbilda jordbrukare i olika områden.

Det utgår från att det skall kunna användas i en primitiv miljö. Ett projekt genomförs på Elfenbenskusten där man prövar att använda mycket bilder och lite text. Försöket inleds i maj 1984. Det är i hög grad ett socialt experiment.

Även på detta område finns mera avancerade försök i Frankrike, på ett jordbruksuniversitet där man använder AI-teknik, t ex för forskning om jordförbättring. Syftet är att få fram AI-program som franska bönder kan använda. Även här finns det dock tankar att få fram mikrodatorbaserade AI-system för tredje världen.

Ett tredje område är utbildning, även här både i tredje världen och i Frankrike. För tredje världen används LOGO-tillämpningar, bl a i Dakar i Senegal, där barnen lär sig olika ämnesområden. Simmons tycker det är bra att barnen i ett sådant land kan använda LOGO men det behövs avsevärt flera experiment med LOGO för att utvärdera användningsmöjligheterna.

Av denna anledning har man också börjat med utbildning av barn i Frankrike där LOGO används runt omkring Paris. De franska experimenten skall sedan kunna fortplantas till tredje världen.

CM har också inlett arbete när det gäller utbildning av vuxna (det fjärde området), dock bara i Frankrike än så länge. Akademiker med teknisk utbildning eller teknikstuderande har frivilligt fungerat som lärare i stället för att behöva göra sin värnplikt i det franska försvaret. Tanken är att arbetslösa ungdomar, som blivit utestängda från arbetsmarknaden beroende på "mismatch

mellan lediga jobb och jobbsökande" skall få datautbildning. Utbildningen baseras på mikrodatorer som ett läromedel.

Under sommaren 1983 började man utbilda 450 unga ingenjörer och i november 1983 inleddes utbildningen av de unga arbetslösa. Utbildningen är mellan 3-9 månader i omfattning. De 450 lärarna har nu 10.000 elever. Avsikten är att 20.000 elever skall få utbildning under 1985. CMs bidrag här är att redovisa hur mikrodatorn kan fungera som ett utbildningsinstrument i yrkesutbildning.

3. Teknisk utveckling

CM är enligt Simmons ingen universitetsorganisation, men man bedriver flera projekt.

Människa/maskin-kontakt

På detta område satsade CM på flera korta projekt, högst 6 månader. Det handlade om att använda en "mus" för att påverka skärminnehållet, att kunna röra vid skärmen och därvid påverka innehållet, att använda rösterna samt inte minst att kunna använda system som bygger på andra språk än latinska bokstäver.

Videoskivor

CM hade lånat utrustning från Thomson som är ett franskt elektronikföretag, bl a i TV-branschen. Videoskivan i kombination med en mikrodator skulle bl a användas i jordbruksprojektet. Ett av de tekniska problemen var att kunna använda maskinen och arbeta med bilder, ej med text. Tanken är att videoskivan skall ge text när sökningen via bilderna är klar.

Elektroniskt bibliotek

CM började med detta projekt i februari 1984. Tanken är att i en databas kunna lagra tusentals böcker. Genom att använda mikrodatorn hemma skall man på dess skärm kunna läsa böckerna - i sin fulla längd. Man vet att advokater vill få tillgång till information på detta sätt och är villiga att betala 200 \$ per timme för en sådan tjänst. Kan CM utveckla tjänsten så att det blir så billigt att "alla" får råd?

Viktiga metodfrågor är hur man presenterar text på skärmen. Advokater bryr sig inte om detta, men för en större läsekrets är de ergonomiska problemen viktiga. Var vill man läsa, vid vilket klockslag, med hur stora ansträngningar och hur läser man (från början eller från mitten, framåt, bakåt)?

På detta område anser sig CM ha en viktig missionärs-gärning. Budskapet är att all litteratur i världen skall finnas lagrad för åtkomst på detta sätt. CM avser dock att börja med den franskspråkiga.

I ett experiment har man lagt 1.000-2.000 böcker i en databas; hälften är nöjeslitteratur, hälften nyttolitteratur. Ett stort problem är inläsningen till maskinläsbara medier. Bl a läser man in från magnetband. Simmons nämnde om de indiska bokförlagen som har en omfattande dataregistrering till boktryckerier. Han nämnde också att många förlag kan lämna text till böcker på magnetband.

Hur bedrivs verksamheten vid CM?

CM är en liten organisation. Budgeten för 1984 är 100 miljoner FF. Simmons nämnde att ett större universitet i USA för sin databehandling hade en budget som var tre gånger större.

Principen är att pröva, dokumentera och sprida erfarenheterna av arbetet. CM satte igång många småskaliga projekt med en begränsad budget, kanske högst 500.000 \$ per år. CM ville bygga upp ett världsomfattande nätverk genom att utnyttja telenäten och andra nät, för att sprida sina resultat.

En verksamhet är att ta emot stipendiater och studerande i Paris för utbildning. 30-40 från tredje världen har engagerats för de fyra områden CM satsar på, deras kompetens utvecklas och sedan skulle de återvända till sina hemländer.

Antalet anställda vid CM är ca 85 i Paris och ca 15 i Marseille, totalt ca hundra. Ungefär 50 % har en professionell teknisk bakgrund. De flesta är fransmän men det finns 15 amerikaner. Man har också kontrakt med andra organisationer för att få olika arbeten utförda.

När det gäller utrustningen började CM att använda utländsk utrustning, dock är detta finansierat av franska televerket (DGT). Utvecklingen av mikrodatorer görs enligt Simmons bättre utanför Frankrike.

På direkt fråga svarade Simmons att CM inte hade någon kontakt med ADI (Agence de l'Informatique) som bl a fungerar som franska statens programvaruhus. Däremot fanns det flera gemensamma mål hos CM och ADI, kanske också en viss konkurrens.

Tidigare hade CM en stark influens från MIT (Massachusetts Institute of Technology i USA) genom att den vetenskaplige chefen vid CM kom därifrån. Nu hade han slutat och ersatts av en forskare från Carnegie-Mellon University, varvid det blivit ökat inflytande på verksamheten från detta universitet.

När det gäller CMs relationer till leverantörer så beskrevs de som "vänliga". CM har inga speciella fördelar framför andra "frontorganisationer". Ibland fick man tillgång till prototyper från leverantörer.

På direkt fråga om CM ägnar sig åt några av de stora kritiska frågorna kring datoriseringen, och exempelvis har några kontakter med fackliga organisationer, så svarade Simmons med viss skärpa att det har upplevts vara stora problem med ungdomsarbetslösheten i Frankrike under denna vinter och CMs fackliga kontakter är bristfälliga. Servan-Schreiber "arbetade dagligen med att kunna etablera fasta och angelägna sådana kontakter". I övrigt svarade Simmons inte på frågan om CM ägnade sig åt frågor som är kritiska i fråga om datoriseringen.

Enligt Simmons är en viktig CM-funktion att främja informatiken eller informationsteknologin som ett instrument för att göra något för yngre människor.

Vi kom sedan in på datastugeverksamheten. På direkt fråga nämnde Simmons en del statistik över besökarna. Statistiken var från juni 1983. Majoriteten besökare var i åldern 18-26 år. Andelen flickor var 27 %. Han nämnde en del andra siffror som gav intrycket av att de flesta besökare kom från Paris, ett fåtal var datorerfarna, de flesta gick i skolan. CM har prioriterat människor från landsbygden, men få kom därifrån. Frekvensen var ett besök i veckan, 40 % kom inte tillbaka en andra gång.

Simmons nämnde några olika orsaker för att besöka CM:

- vilja ha kontakt med en mikrodator
- känna till tekniken men vilja lära sig
- inte känna till något, men vilja lära sig lite.

CM gör ingen som helst propaganda för datastugan, däremot finns det ofta artiklar i press, TV samt i tidskrifter, som lockar flera besökare.

När det gäller de 500 centra i Frankrike så skulle resp kommun finansiera dessa, men med viss rådgivning från CM.

Efter Simmons innehållsrika och välstrukturerade presentation följde en grundläggande demonstration i programspråket LOGO. Simon Papert, LOGO-uppfinnare från MIT, hade tidigare arbetat vid CM och satt sin pedagogiska prägel på verksamheten. Vid demonstrationen, som gjordes på en mikrodator Apple II, visades hur man kan programmera olika figurer på LOGO och manipulera dem samt kombinera dem till "rörliga bilder". Demonstrationen var framgångsrik i den meningen att instruktören snabbt visade hur man kan använda LOGO och spela med sin fantasi.

Efter denna LOGO-presentation gick vi till en annan lokal i huset för att se på utvecklingen av videoskivor i kombination med en mikrodator. Även här var det fråga om en Apple II. Videoskivan kom från Thomson. Det program som visades syftar till att engelskspråkiga skall kunna lära sig franska. En "mus" styrde användningen av videoskivan. Försöket hade inte kommit så långt och det var svårt att dels få fram vad som var den pedagogiska utgångspunkten, dels hur det skulle användas i en själv-inlärnings-situation, som uppenbarligen var avsikten. Bilder blandades med text. Den fysiska kopplingen mellan datorn och videoskivan, i form av ett kretskort, hade utformats på CM.

Några kommentarer

CM är en intresseväckande organisation med en "enorm överbyggnad" i form av styrelse och internationella

personligheter. Budskapet är tydligt: mikrodatorn är ett synnerligen värdefullt redskap för mänskligheten, men den används av de kunniga och privilegierade vilket ökar klyftorna till de okunniga och underprivilegierade.

En bättre balans behövs vilket innebär att mikrodatorspridningen måste främjas i den tredje världen. Å andra sidan behövs mera användaranpassade system som främjar utbildning i form av självinlärning. Därför söker CM stimulera sådan utveckling. Genom att framgångsrikt genomföra försök, dokumentera dem och snabbt sprida erfarenheterna skall en ökad efterfrågan skapas.

Med denna starka tro på mikrodatorns välsignelser (Simmons använde uttrycket "religiös tro" flera gånger i sitt föredrag) är det kanske inte så underligt att CM inte studerar datoriseringens negativa effekter. Det nya klimat på arbetsmarknaden som arbetslösheten skapat har man dock börjat tackla nu. I en annan reserapport från Frankrike, där fackliga organisationer tillfrågats om CM, nämndes att de endast haft en ytlig genomgång med CM.

Det som för oss är mest positivt med CM är att man aktivt söker utveckla och pröva nya former av databehandling i en miljö (tredje världen) där det med mera normal teknik knappast finns någon möjlighet att använda denna. Det är en intressant och angelägen strävan att använda det enkla och robusta, men samtidigt utgå från AI-teknik och annan avancerad teknik för att göra systemen användbara för breda grupper av användare som mer eller mindre saknar skolutbildning, i vart fall saknar kunskaper i abstrakt problemlösning.

Det finns naturligtvis rader av frågeställningar att behandla vid ett besök på CM. Vi var lite förvånade över att CM valde att ge oss en relativt enkel LOGO-demonstration, som dock inte förmedlade något pedagogiskt budskap utan mera visade på lärarens fantasi. Det kan nämnas att på flera håll i Sverige kan man få alldeles utmärkta LOGO-demonstrationer. Dessutom kan användare av persondatorer inköpa LOGO från olika leverantörer.

I flera sammanhang har vi stött på teknologiska organisationer där det finns långtgående filosofiska tankar på teknologins användning, blandat med kunskapen om och förtjusningen i att kunna använda några tekniska redskap. Detta upplevde vi hos CM.

I andra sammanhang har vi stött på att franska staten aktivt stimulerar fransk marknadsföring av informationsteknologi till tredje världen. Bl a söker Frankrike, i konkurrens med Japan, göra inbrytningar i Sydostasien där det finns en stor potentiell marknad för smådatorer. Satsningen görs bilateralt och via olika internationella organ, bl a via FN.

När det gäller CM går det inte att ta fel på deras tro att den tredje världen behöver många mikrodatorer. En indirekt effekt av detta är förmodligen att CMs verksamhet bidrar till fransk dataindustris marknadsföring. Här är dock utvecklingen av "fältmässig" och kulturellt anpassad utrustning ett intressant inslag som möjligen skulle kunna ge fransk industri ett betydande försteg på denna kommande marknad.

Nils-Göran Svensson, Riksdataförbundet:

BESÖK PÅ SLIGOS I BLOIS

Besöket avsåg att visa "Smart Card"s användning i praktiken.

Företaget Sligos sysslar med: Konsulting
Software utveckling
Servicebyrå

Aktieägare: Cr. Lyon	69 %
Tymshare Inc.	21 %
Havas	<u>10 %</u>
	100%

Personal:	1 800
Omsättning:	550 MFF

"Card & Payment System"

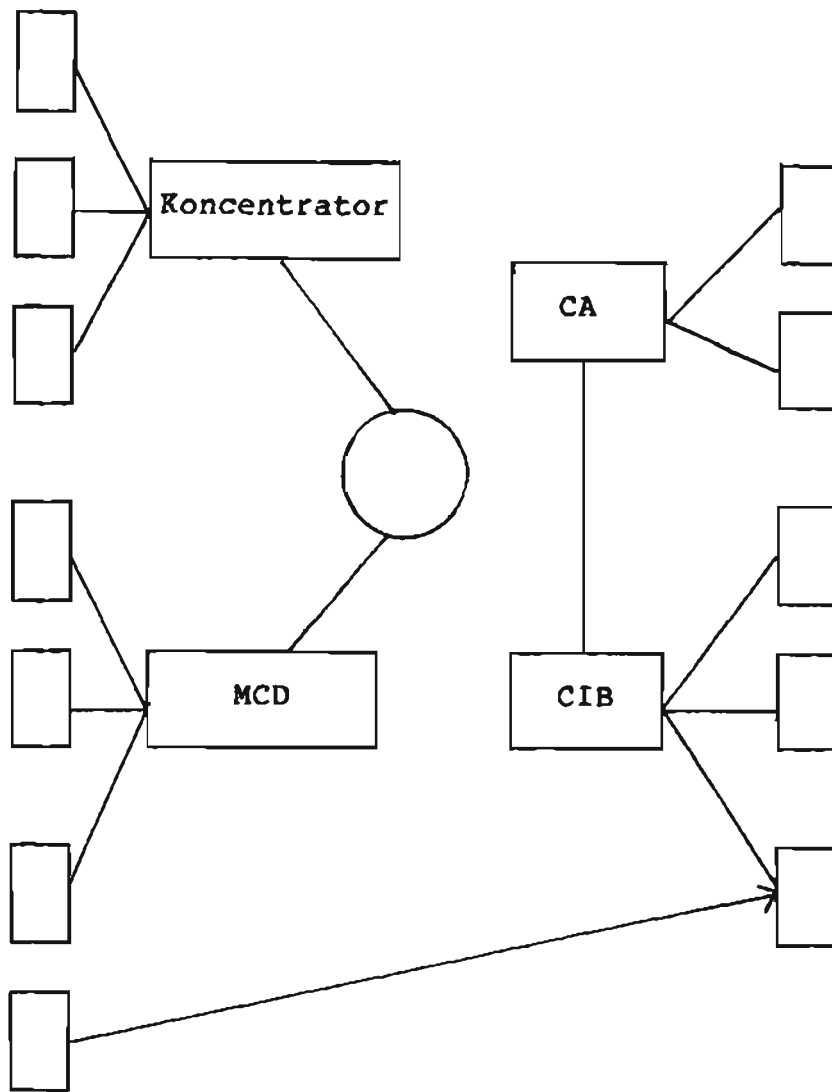
500 anställda, 150 MFF i omsättning.

Kortet är länken mellan kunden-affären-banken.

15 miljoner kort tillverkade.

Transaktioner: 400.000/dag, 100 miljoner 1983.

300.000 påringningar för frågor 1983.



5.500 POS-terminaler (POS = "point of sale")

1.000 "Smart Card" POS terminaler

"Smart Card"-frisolut

Lyon	Caen	Blois
250	250	250 POS
50.000	25.000	25.000 kort

Volym		80/82	Belopp
Cash.	77,1	+ 6	31.8
Ch.	20,4	+ 35	57.8
An. trans	1,8	+ 33	8.7
Card.	0,7	+ 202	1.7

Antal transaktioner & skillnad värde

(2 milj FF för test av 30 terminaler)

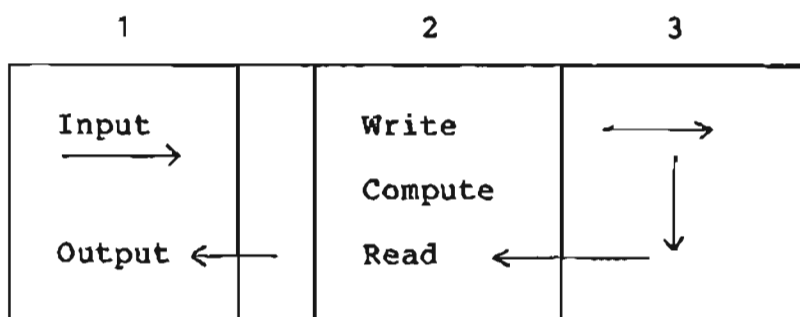
"Smart Card" föddes 1974.

Mellan 1974 och 1983 har minneskortet blivit intelligent.

Memory card → intelligent card

En samarbets- och projektgrupp bildades av GIE, CAM, banker och televerket 1980.

Princip för hantering av "Smart Card"



Dagsläget för "Smart Card": 3 varianter

Size EPROM

Flonic 256 bits av 4,5 KBits

Bull CP8 8 KBits

Philips 16 KBits

Utvecklingstrend

Flonic 1983 - 1988

4,5 KBit 64 Kbit

Bull Samma kapacitet

prispress med ökande volym

Philips Två chips blir ett

Själva processorn bygger på Motorola 6805

Applikationer

Telepass

Post & CLE

Multi-service

Kostnad per kort i US \$

	1:a milj	På lång sikt
Flonic 256	0,9	0,4
Flonic 4,5 kb	2,5	1
Bull	5	3
Philips	?	?

Risker

- Kopiering
- Återskapande
- Imitation
- Simulering

Säkerhet: Den lästa informationen beräknas av
värd/-dator

$$R = R^1 \text{ \& } R_1 = R_1^1$$

Applikationer

Home banking

Telefonkiosker, 200.000 kiosker

POS

Betalning för videotex

Betal-TV

Universitet: tentamensbok m m

Telefonkiosk

3 typer av kort:

1. Preparerade kort. Förbetala en vis mängd (värde, volym).
2. Specifikt kort (debitering via kortet) men detta kort kan även vara ett preparerat kort.
3. Bank-kort begränsade till minnets storlek (debiteras via bank) finns i full drift idag.

Tester pågår hos:

US Navy

Norge

FBS Minneapolis

West Germany

Slutsats

Applikationskostnad

"Smart Card" är inte ett tekniskt problem utan är ett mångsidigt problem om hur man skall lösa tillämpningen och hur gemene man kan och vill använda det i dagligt bruk.

Banker och varuhus har tryckt på så att utvecklingen av kortet skett.

- PTT har betalat experimentet via bankerna
- Inget fast pris har ännu idag fastställts för tjänster i samband med "Smart Card" eller för maskinvaran
- Om man har flera applikationer/kort kan priset delas per tjänst.

Idag betalar man ju för vanliga kreditkort och det borde ligga i samma nivå för "Smart Card" (SC).

Idag är checkhanteringen ett problem som kan lösas med "SC".

Det finns naturligtvis problem med säkerheten kring kortets användning.

Applikationer såsom postorder via videotex och "SC" är ett aktuellt område framöver.

Fördelar med "SC":

Inom POS-sidan erhålls rationaliseringseffekter som är värdefulla för både små och stora företag.

Nackdelar med "SC":

Motstånd mot att använda plastkortet inom stora grupper i samhället. Säkerheten är inte fulländad. Det behövs utbildning för att införa "SC"-tekniken liksom för andra tekniker.

Nils-Göran Svensson, Riksdataförbundet:

SVENSKA AMBASSADEN I PARIS OM DET FRANSKA ELEKTRONIK-
PROGRAMMET

Ansvariga: MIR (ministeriet för industri & forskning)

Förklaringar:

DGRT	
DESTI	forskningspolitik
DGI	
DIELI	industripolitik
CNRS	utför forskning och även finansiering genom sin egen budget 20 % av totala forskningen - 6 miljarder
ANVAR	finansierande, ansvar för modernisering av produktionsapparaten
ADI	informatique: finansiering, användning/info/utbildning
CEA	utförande, bl a kärnkraftsprogrammet
INRIA	utförande
PTT	finansierande, upphandling = post
OGT	" , " = tele
CNET	utförande
DGA	finansierande, upphandling 2 miljarder FF

"Programme mobilisateur" (Stimulansprogram)

Lag som ger 18 % i ökning av forskningen/år

- elektronik 3,5 miljarder FF

PAFE = F + I + A + U

F = forskning

I = industri 6 miljarder FF

A = användning

U = utbildning

"Sex nationella projekt" pågår för sammanlagt 250 MFF.

- dator (SM 90)
- DAC för VLSI
- programutveckling
- CAD/CAM
- datorstödd översättning
- visualisering - bildbehandling - presentationsteknik.

"PUCE" stöd för utnyttjande av elektroniska komponenter
40 milj.

Nationaliseringarna har medfört att tidigare konkurrens har kunnat undvikas och bättre satsningar på speciella projekt och komponenter har kunnat genomföras.

Fransmännen har ambition att göra allt själva. Man uppfinner hjulet igen, till exempel KAYAK, omprogrammering av UNIX, PASCAL till ett eget operativsystem.

En framtagning av egen stordator med traditionell design.

Hemdatorsidan är underutvecklad, endast ett fåtal märken finns på marknaden.

Tekniken prioriteras före systemtänkandet.

Den elektroniska telekatalogen ger en centraliserad styrning av hemmens utnyttjande av datateknik. Videotex och Small Card ger dock vissa fördelar för den enskilde användaren att kunna söka i databaser, göra ekonomiska transaktioner och använda den för bokning av biljetter, beställning av varor i postorderkatalog etc.

Agneta Qwerin, Statskontoret:

INRIA (INSTITUT NATIONAL DE RECHERCHE EN INFORMATIQUE
ET EN AUTOMATIQUE)

INRIA är ett statligt forskningsinstitut inom forsknings- och industriministeriet. Institutet tillskapades inom ramen för Plan Calcul (hette då IRIA) vars huvudsyfte var att främja utvecklingen av en oberoende fransk datorindustri. Vid institutet bedrivs forskning inom data- och elektronikområdet. De laboratoriemässiga resultaten är avsedda att omplanteras till en industriell miljö och eventuellt i produktion. För KAYAK-projektet, som vi fick närmare presenterat, gäller att inte bara erfarenhet och resultat överflyttas till Bull-Transac utan även 20 av de 30 projektmedlemmarna!

Sammanlagt arbetar ca 750 personer vid institutets tre laboratorier i Rennes, Sophia-Antipolis nära Nice och Rocquencourt i närheten av Versailles. Av dessa är omkring två tredjedelar anställda vid INRIA, resten inlånade bl a från universiteten. Rekryteringen till institutet har något av tävling över sig, och man anställs för två år i taget med möjlighet till förlängning.

IRIAS budget är av storleksordningen 160 milj FF (ungefär detsamma i svenska kronor) som kanaliseras på olika vägar genom den franska statsapparaten.

Forskningsarbetet bedrivs inom följande åtta områden:

1. "Numerical software"
 - numerisk simulering
 - parameteridentifiering och -värdering
 - optimal design

2. "System Automation"
 - mikroprocessorer
 - signalbehandling
 - produktionsautomation
(= "product managing system")
3. Robotisering
 - "pattern recognition"
 - artificiell intelligens
 - automatisering
4. Algoritmer och programmering
 - datorstödd design av VLSI-kretsar (tillsammans med Bull och Thomson: ett nationellt projekt)
 - programmeringsmiljöer
5. "Software engineering"
 - högnivåspråk
 - programmeringsverktyg
 - kompilatorer
6. Tillämpad datateknik ("Computer systems")
 - databaser
 - distribuerade system
 - satellitdatakommunikation (jfr NADIR-projektet nedan)
7. Människa/maskin
 - kontorsautomation
 - lokala nätverk
 - ergonomi (jfr KAYAK-projektet nedan)
8. Nya datorstrukturer
 - parallellarkitektur
 - specialiserade processorer
 - teknologi

Forskningsarbetet bedrivs i nära samarbete med industrin: "klubbar" för diskussion av INRIAs resultat, samarbetsprojekt av olika slag och överflyttning av resultat till industrin. Utöver utbytet med den franska industrin presenterar man sina resultat i olika utbildningssammanhang och via publicering.

NADIR-projektet

NADIR-projektet ingångsattes på uppdrag av den franska regeringen i början av 1981. Finansieringen sker via såväl forsknings- och industridepartementet som PTT (det franska televerket). INRIA ansvarar för forskningsarbetet tillsammans med CNET (Centre National d'Études des Telecommunications). Genom experiment och forskning skall man under projektets livstid (drygt fyra år) få kunskap och erfarenhet inför ett framtida utnyttjande av den franska satelliten TELECOM 1 (planerad uppskjutning juni/juli 1984 av ARIANE).

Syftet med projektet är att studera nya möjliga tillämpningar av satellitnätverk. Tyngdpunkten ligger således på användningen och inte på utformningen av satellitsystem.

Under de tre gångna åren har man studerat:

- protokoll för satsvis överföring av stora datamängder (bulk data transport)
- hopkoppling av lokala nätverk (LAN)
- telekonferenssystem omfattande både bild, text och röst
- distribuerade databaser.

Experimentarbetet kring protokollen (flödes- och felkontroll och korrigerings) har främst simulerats i laboratoriemiljö. Som exempel på hur överföringsmöjligheterna ökat med satellittekniken nämndes en ökning av

flera tio-potenser från 1 M byte per sekund i traditionell "disc-to-disk"-miljö. På senare tid har man även haft möjlighet att göra studier i äkta satellitmiljö. Under projektets sista fas, dvs fr o m halvårsskiftet i år, kommer ARIANE att utnyttjas för typer av studier som man tidigare simulerat.

Det avslutande arbetet gäller att försöka utnyttja satellittekniken i redan existerande system, exempelvis meddelandesystem (dator till dator), distribuerade management system och bildöverföring (broadcasting). De stora problemen, som man brottas med, gäller bl a standarden och protokoll (anpassning till satellitfördröjningen).

KAYAK-projektet

KAYAK-projektet, som nyligen avslutats med en utvärdering för INRIAs del, igångsattes 1979 på dåvarande industriministeriets initiativ. Filosofi och erfarenheter har överlämnats till Bull-Transac Company (20 personer har som tidigare nämnts gjort samma förflyttning).

Syftet med projektet var att utveckla ett prototypsystem för kontorsarbete (la Bureautique).

Prototypsystemet som vi kunde studera på ort och ställe består av individuella skärmarbetsplatser (Buroviseurs) anslutna till ett lokalt datanät och med gemensamma servicestationer (Serveurs) för utskrifter, anslutning till externa nät etc.

Le Buroviseur är utvecklad enligt principen att allt som finns på det normala skrivbordet skall finnas på skärmen. Faciliteter som man provat är "touch screen" (som man senare avstått från p g a metodens bristande precision), ljuspenna, joystick ("spak" för dirigerings)

av markör på skärmen) och det rullande lilla styrinstrumentet mus/katt. Även röstinmatning har man lyckats med i viss omfattning: 100 isolerade ord med arbetsplatsinnehavarens röst.

Bull-Transacs planer är en vidareutveckling fram till 1985 så att en godtycklig person skall kunna prata till sin burovisseur! Syntetiskt tal kan redan nu produceras från text.

Bureoviseurens hjärna och i viss mån hjärta utgör än så länge Intel-processorn 8086 och ett centralminne om 512 K. Skärmen (15 tum, 768x1024 rader) arbetade inte med den finaste upplösningen. Till lässvårigheten bidrog sannolikt också det utförande man valt för markören (ett slags pil) - i vissa lägen mycket svår att upptäcka. Byte mot plasmaskärm planeras.

Det lokala nätet (DANUBE) hade man valt att utveckla själv. Skälet härtill angavs vara att inget annat alternativ gavs vid tidpunkten för beslutet (1979). Nätet har en kapacitet av 1 Mbit/sek och upp till 225 anslutna stationer.

Stort arbete har lagts ned på att utveckla kommunikation mellan två olika DANUBE-nät via det franska TRANSPAC-nätet. Erfarenheter härifrån kommer att ligga till grund för det fortsatta arbetet i Bulls DMF6-nät (kommunikationen som sådan existerar inte längre).

En kommentar i sammanhanget från M Naffah: Ministern har inte uttalat några klara riktlinjer beträffande lokala nätverk. Vi har fem olika nät i Frankrike!

Les Serveurs har varit baserade på en dator BB 68. Skrivaren har utgjorts av en telekopiator (inte laser-skrivare: franskt skal på japansk produkt; 8 punkter/mm). Minnesstorleken för lagring i le serveur kom-

mer att vara av storleksordningen 1 Gigabyte i den fortsatta utvecklingen (optiskt minne från Thomson). M Naffah påpekade här att krav på layout i sin tur ställer krav på kvalificerad programvara.

Prototypsystemets likhet med Xerox 8000-system är ingen tillfällighet. Man har grundligt studerat utvecklingen i Xerox Palo Alto Research Center (PARC) och hämtat hem idéer och koncept som man arbetat utifrån för att ge erfarenheter och kunskap (snarare än produkter) åt den franska dataindustrin. Bull-Transac och Thomson har givit ekonomiska bidrag åt projektet, utöver den personal och datakraft (Bull) som man ställt till förfogande.

Den industriella utvecklingen fortsätter nu inom Bull Transac med siktet inställt på serieleveranser 1987. Först i kön av kommande kunder står finansministeriet. Ett pris som angavs var US\$ 5-7.000 - förmodligen ett tänkbart pris per burovisseur.

Vad man vunnit med denna egna franska utveckling parallellt med den i Californien är vanskligt att säga något om. En nationell kunskap och därmed ett visst oberoende är givet. De uppnådda erfarenheterna från 20 arbetsstationer på INRIA i Rocquencourt är säkert också av stort värde för det fortsatta arbetet.

Bengt-Arne Vedin:

SAMTAL MED NÅGRA EXPERTER

Ernst Weiss, INTUG (International Telecommunications Users Group)

INTUG är en internationell sammanslutning av stora användare av internationella teletjänster, dvs främst stora transnationella företag. Weiss är chef för Data Generals europeiska telenät.

INTUG arbetar på en snabbare automatisering av teletjänsterna i hela Europa och på att eliminera nationsgränserna som hinder. Kompatibilitet, fritt dataflöde, standardisering, enhetliga taxor tillhör alltså det organisationen verkar för. Likaså är man förespråkare för frihet att ha egna data- och telelinjer, bl a för att knyta samman företagsinterna lokala nätverk.

Marina Ponjaert - Daniel Chauche

Ponjaert är konsult åt franska PTT; Chauche driver ett konsultföretag om utnyttjandet av teleteknik.

Telekonferenser med stöd av enbart stillbildsöverföring - "den elektroniska griffeltavlan" - har blivit en relativ framgång - studios för videokonferenser håller på att byggas upp, men framförallt är det de företagsinterna som har högt utnyttjande.

Som man kunde vänta, har den elektroniska telefonkatalogen röjt en generationsklyfta: den äldre generationen ringer fortfarande nummerbyrå. Tjänster av typ resebyrå och turism kan bidra till populariseringen.

Initialproblem vid prov i Saint Malo 1978 var långa väntetider - det var svårt att bli uppkopplad. 1981 fick 1.200 frivilliga i Bretagne gratisterminaler. Efter utplacering av 70.000 terminaler där 1983 steg trafiken till nära två samtal per apparat och vecka eller 100.000 uppringningar per vecka. Till att börja med fanns närområdets 2,5 miljoner abonnenter i videotexregistret, men till sommaren alla 29 miljoner.

I en förstad till Paris startade 1981 ett användarexperiment. 2.500 konsumenter fick gratis dataanslutning, och 1.500 av dessa var ett statistiskt sample av befolkningen. Urvalet gjordes bland 8.000 frivilliga av totalt 37.000 tillfrågade. Samplet var alltså demografiskt och socialt korrekt, men med "frivilligheten" följer nog en positiv inställning till videotex. 46 % av det totala antalet var högre tjänstemän.

Totalt erbjöds 156 tjänster. Parallellt fick 50 skolor terminaler. I genomsnitt utnyttjades terminalerna två gånger i veckan och varje "uppkoppling" varade i femton minuter, varunder 3-4 olika tjänster utnyttjades. Gruppen högre tjänstemän frågade oftare. "Fria yrken" och pensionärer var minst aktiva. Ensamstående personer under 30 och familjer med barn 12-14 år gamla låg långt över genomsnittet i anrop.

Mest populära är press/periodika med mer än 25 %; banker och penninginstitut ligger på 10 %, resor, turism på 6 %. Elektroniska posten utnyttjades minst en gång i månaden av 20-37 % av de anslutna. 20.000 videotex "Professionnel" finns ute; det finns 42 accesspunkter, snart dock 200 (fem år). Därmed kan man nå TRANSPAC-nätet, vilket ger ytterligare drygt 20.000 användare.

Dagens Videotex Guide rymmer 350 allmänt tillgängliga tjänster, en del gratis, en del dyra. I varje fall får man betala 60 centimes i teletaxa, och via Transpac blir kostnaden inte avståndsberoende. med kioskservice av videotex, Kiosque Télétel, som snart öppnas för andra än pressen, blir det lättare att dela kostnader/intäkter mellan PTT och datakällan.

Madeleine Siösteen Thiel, STU:

BULL

Det franska elektronikföretaget BULL har utvecklat "Smart Card"-kortet, på fackspråk "CP 8". Bull har introducerat sitt kort på försök i staden Blois. I februari 1984 signerades ett avtal med den holländska tillverkaren Philips om ett samarbete. La Carte à Mémoire skall, enligt detta avtal, tillverkas och utvecklas tillsammans av de båda europeiska företagen för att kunna möta internationell konkurrens.

CP 8 kortet kan betecknas som ett plastkort motsvarande ISO kreditkort av standardmodell vad gäller storlek och tekniska karakteristika, bl a en monochips mikrodator.

Mikrodatorn består av:

- * minne; tillträdet kan vara restriktivt eller förbjudet
- * mikroprocessor som tillåter:
 - kontroll av tillträdet till minnet
 - kommunikationskontroll och användandet av kortläsaren
 - säkerhetskontroll
 - ev kontroll av dechiffrering

Minnet har en kapacitet av 8 kbit.

Kortets funktioner:

1. lätt access till databehandlingstjänster

2. skydd för alla inblandade

- lokalt igenkännande (kontrollen individualiserad i kortet, ej i terminalen)
- lagrar bevisen
- säkrar meddelanden
- dekrypterar transmitterad signal
- selektiva rättigheter
- ger igenkänningssignal
- kontrollerar dialogen

3. prissättning och fakturering

4. betalning.

Användningsområden:

* offentliga betalningstelefoner

BULL har fått kontrakt på 5.000 kort. Kortet har en inmatad betalzon som debiteras vid användning och kan fyllas på om man trycker på en knapp på telefonen. Anslutning till bankkortet som debiteras.

* betal-TV (Antiope)

Kortet är här en nyckel för mottagande av sändningarna.

* betalningsmedel i affärerna

Exempelvis i staden Blois har alla sysselsatta bland invånarna (25.000 personer) fått "Smart Card" för att kunna betala i affärerna. Inköpen, dvs betalningstransaktionerna registreras i en kasett, en gång per dag samlas all information för registrering i banken. Banken har kontakt med ett clearing house.

- * Paris universitetet VII har utrustat sina studenter med kort där all information samlas hos studenten angående examina, personliga data m m.

- * portkoder inregistreras på kortet.

Kortet kan även användas för multiservice, dvs flera funktioner. I kortet kan sitta flera förbetalnings-avier.

Idag kostar kortet 85 FF för användaren. Chipsen kan ej förstöras.

Bulls policy idag:

- * att behålla dagens tekniska standard med ett chips men öka volymen på korten för att kunna sänka styckepriiset. Vissa svårigheter finns att marknadsföra alla användningsområden. Ett visst psykologiskt motstånd hos användarna.

Anders Malmsjö, DFI:

MATRA

Företaget MATRA engagerade sig tidigt i framtagande av militära produkter. En väsentlig inriktning för företaget var utveckling av raketvapen (missiler). MATRA kom att vara involverade i utvecklandet av den första franska satelliten i början av 1960-talet. Företaget har successivt övergått till framställning av produkter för den civila marknaden. Under 1970-talet infördes, väsentligen genom företagsköp, nya områden såsom t ex transportmedel, informationsbehandling, klock- och instrumenttillverkning samt telekommunikation.

MATRA utgörs således idag av en företagsgrupp eller koncern, där moderbolaget ingår som en del i ett konglomerat.

Sammantaget innefattas väsentligen följande aktiviteter inom MATRA:

- militär produktutveckling
- rymdteknik
- telekommunikation
- komponenter
- transportmedel
- instrumenttillverkning

MATRA ägs till 51 % av staten och omsättningen för koncernen var 1981: 6,5 miljarder FF, 1982: 8,4 miljarder FF samt 1983: 13,5 miljarder FF. Vinsten var 1981 157 miljoner FF. Antalet anställda år 1981 var 31.000.

MATRA har sin verksamhet uppdelad i ett antal branscher vars fördelning i stort återspeglas av de ovan redovisade aktiviteterna.

Flera projekt bedrivs i samarbete med andra företag både på nationell och internationell basis. En allmän ambition som MATRA har i sin strävan att ta sig an framtiden sägs vara att utveckla nya produkter och orientera sig mot nya sektorer. I det senare ligger naturligtvis en fara då ju företagsgruppens sortiment ter sig som splittrat redan idag. Det rimliga synes istället vara att begränsa produktbredden så att en mer ensartad och kompletterande inriktning åstadkommes. En speciell styrka hos MATRA är att man har systemkunande, dvs produkter säljs inte bara som separata delar i ett större system, utan färdiga lösningar avlevereras och installeras, ofta i driftsfärdigt skick.

Branschen telekommunikation

Denna del av MATRA hade 1981 en omsättning på 1 miljard FF, antalet anställda är 3.600. Följande företag är inom MATRA-gruppen engagerade i denna verksamhet: MATRA (moderbolaget), Picard Lebas (TPL), Peritel samt TEMAT. Inriktningen är följande:

- terminaltillverkning
- privata växlar (PABX)
- radiokommunikation
- nyckelfärdiga system

Terminaltillverkning

Redovisade bl a olika terminalmodeller för teledata (videotex), som väsentligen får sin spridning genom satsningen Annuaire électronique (den elektroniska telefonkatalogen). En terminaltyp, TTE A820, kan använ-

das både för ASCII (300/300 alt 1200/75) och för tele-datatillämpningar (rev. 1200/75).

Privata växlar (PABX)

Privata växlar tillverkas med en kapacitetsbegränsning på maximalt 60 linjer. Begränsningen sådes vara ett policy-beslut, grundat på vissa krav vad gäller kvalitet.

Radiokommunikation (mobiltelefoni)

Mobila radiokommunikationssystem för UHF- resp VHF-bandet har utvecklats.

Redogjordes för två system:

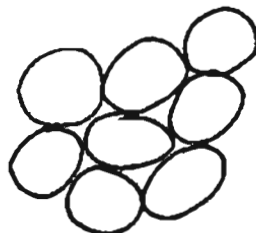
RADIOCOM 200 system respektive RTA System.

RADIOCOM 200 System är ett monocentrerat radiotelefonnät. Det område som kan betjänas, utgörs av ett cirkelformat område vars diameter är ~ 40 km.

Tillämpningar:

- "privata nätverk" mellan fordon
- kontakt mellan fordon samt lokala privata växlar (PABX) resp det publika telefonnätet kan etableras

RTA System å andra sidan kan binda samman flera lokala radiokommunikationsområden till en cellulär helhet enligt följande:



I övrigt återfinns samma typ av tillämpningar för RTA System som för RADIOCOM 200.

Nyckelfärdiga system

Som exempel på nyckelfärdiga system som installerats omnämndes teledatatillämpningar som installerats i Sao Paulo och Kuwait.

Mats B-O Larsson, Industridepartementet:

COMPAGNIE GÉNÉRALE DE CONSTRUCTIONS TELEPHONIQUES
(CGCT)

CGCT startade sin verksamhet 1892, och då inom telefonområdet. Företaget ingick i ITT-koncernen under åren 1926 till 1982, då det nationaliserades av den franska staten. Omsättningen för 1983 beräknades bli ca 1.520 milj FF vilket är ungefär detsamma i svenska kronor. Drygt 6.000 personer var anställda vid företaget 1983. Av dessa har ca 50 % någon form av högre utbildning. Av de som sysslar med utveckling är ca 10-20 % verksamma inom hårdvaruutveckling och 80-90 % verksamma inom mjukvaruutveckling.

Fram t o m 1982 var CGCT huvudsakligen verksamt inom utveckling och installering av publika och privata telefonväxlar. CGCT:s marknadsandel i Frankrike av de publika telefonväxlarna är ca 16 % och av de privata ca 12,5 %. CGCT tillverkar även telefonapparater, däribland den första elektroniska tryckknappstelefonen (1979), av vilken ca 1 milj apparater har tillverkats. Totalt har ca 3,2 milj elektroniska telefonapparater levererats. Dessa områden kommer även i framtiden att ha stor omfattning men utökade insatser görs inom avgränsande områden.

I CGCT koncernen ingår dessutom

- LA SIGNALISATION (1.440 anställda, 400 milj FF), verksamt inom kabelinstallationsområdet.
- POYET (440 anställda, 113 milj FF), tillverkar kabelanslutningar.

- LCT (590 anställda, 22 milj FF), verksamma inom radar, telekommunikationer och rymdteknik.

Efter nationaliseringen 1982 av CGCT påbörjades två större program för diversifiering av företaget. Huvudsakligen rör dessa program telematikområdet. Inom ramen för dessa program märks ökade utvecklingsinsatser inom affärskommunikation och kommunikationsprodukter för konsumentmarknaden.

Affärskommunikation

- Mikrodatorer (CHALLENGE)
- Teletextterminal med möjlighet till anslutning till telexnätet, lokala nät, X.25 och X.27. Operativsystemet är egenutvecklat men dess ursprung finns i UNIX. Total utvecklingskostnad ca 25 milj FF, varav 60 % på mjukvara. Priset ej fastställt men beräknas ligga i intervallet 50-70.000 FF, för en enhet.
- Skrivare
- Privata lokala nätverk (multiservice) vilka integrerar ljud, data och text (LCT 6500)

Mål för LCT 6500:

Möjlighet till anslutning av

- 600 telefoner
- 150 synkrona/asynkrona terminaler
- 200 Minitel
- faksimil, teletex
- access till X.25
- access till CII, IBM, DEC
- access till publika nätverk, m m.

Nätverket består av två fiberoptiska ringar. Tekniska data för nätverket:

- Duplicated transmission medium (coaxial cable or optical fiber).
- A 128-timeslot frame with a 20-frame multiframe.
- Transmission speed of 8 Mbit/s.
- Packet channel managed by a token mechanism.
- 64 kbit/s PCM circuits for speech.
- 2.4 kbit/s synchronous data circuits (X.50).
- Access to the Public Switched Telephone Network, to Transpac, Transmic and Telecom 1.
- Interfaces for connections of the following types:
 - asynchronous,
 - packet (X25),
 - synchronous.
- Control of a separate video network.

Kommunikationsprodukter för konsumentmarknaden

- Decoders för en beslutad kabel-TV kanal. Denna utrustning kommer i ett första utförande ej att ha tillgång till s k "Smart Cards". Beräknat pris ca 600 FF. En milj installationer planeras under en treårsperiod.
- Hemdatorer och hemterminaler för skilda ändamål, bl a flerfunktionstelefon, alarm för värmesystem och valideringsutrustning för kreditkort.
- Videospel.

Egna reflexioner

Det är inget fel på viljan i de franska satsningarna. Dock tycks man ibland vilja "uppfinna hjulet" igen. T ex då man utvecklar ett eget operativsystem till teletextterminalen utgående från UNIX.

Skillnaden mellan de satsningar som görs i Sverige och de franska satsningarna är att det tycks finnas en högre medvetenhet på politisk nivå i Frankrike om de möjligheter som ett framtida informationssamhälle kan erbjuda. Exempelvis är den datoriserade telefonkatalogen ett från flera synpunkter lämpligt projekt. Alla (nästan) vet vad en telefonkatalog är och hur den används. Därigenom är det lätt att lära icke datakunniga att använda en datoriserad telefonkatalog. Ett av de största problemen har genom detta val reducerats, nämligen folks rädsla för datorer. Även om detta projekt inte är strikt lönsamt för det franska televerket (på kort sikt) så finns ett stort värde i att lära folk att umgås med datorsystem.

Vidare finns inte någon motsvarighet till de franska nationella projekten i Sverige. Varför?

PERSONLIGA SYNPKTER

Agneta Qwerin, Statskontoret:

Ett franskt datamedvetande

En solig tidig vårdag på Champs Elysées med klackarna klappande mot asfalten. Sinnet känns nyvaknat och vidöppet och samtidigt mättat av intryck och information efter tre intensiva dagar kring det franska elektronikprogrammet med tonvikt på data- och telekommunikation.

På alla tidningskiosker sitter löpsedlar som i fetstil ropar ut att Yves Montand, den populäre artisten med drag av nationalhjälte, förklarar den ekonomiska krisen. Ett par dagar tidigare hade nämligen denne numera borgerliga galjonsfigur (fordom slagskämpe på vänsterkanten) under dryga två timmar lett en ekonomisk debatt i fransk TV. Ett grepp som gav eko i nästan varje tidning. Om det berodde på ämnet eller Yves Montand eller kombinationen av de båda, spelar i sammanhanget mindre roll. En tanke som slog mig var emellertid att man borde på likartat sätt kunna väcka intresse kring och popularisera datafrågorna. Tänk er några folkbildningskvällar här hemma i TV-rutan med Lill-Babs, Bosse Parnevik eller Allan Edvall!

Man kan fråga sig hur pass starkt det allmänna intresset eller franska medvetandet är beträffande datafrågor. Ingenstans såg jag t ex annonser om hemdatorer, vilket ju till en del kan bero på marknadens utseende men också avsaknaden av ett behov sprunget ur vetenskapen om teknikens möjligheter. Vägannonserna i métro lockade mest med soliga, lättjefulla skiddagar i de sydfranska alperna. (Att jämföra med den mycket intensiva drive från en av våra största persondatorleverantörer som pågår just nu såväl i Stockholms tunnelbana som på husväggarna).

En jämförelse med satsningen på informationsteknologi i grannlandet Storbritannien i syfte att få fart på hela industrin är intressant i detta sammanhang. Kraftiga åtgärder inom utbildningsområdet har ansetts nödvändiga för att lyckas med den önskvärda utvecklingen av näringslivet. Bl a erbjuder BBC en rad programserier kring datafrågor samt olika former av utbildning. BBCs satsning anses vara den stora anledningen till att var tionde hushåll har en mikrodator i Storbritannien - den högsta mikrodatortätheten per hushåll i världen!

Utmärkande drag i filosofin

Ett drag hos den franska mikroelektroniksatsningen förefaller vara "göra-självp-principen" eller strävan att utveckla unika lösningar. Man studerar t ex lösningar på andra sidan Atlanten men hämtar inte hem dem för anpassning, utan bedriver i princip ett inhemskt utvecklingsarbete på grund av vad man sett. Kayakprojektet vid INRIA (se beskrivning av besöket) är ett utmärkt exempel på detta. Resultatet av en sådan filosofi är sannolikt en kompetensuppbyggnad inom många områden. Viss risk måste emellertid finnas att man snarare hamnar en halv hästlängd efter än före.

Ett annat drag är målet att utveckla koncept där de utvecklade delarna hakar i varann: alltifrån värddator via nät till terminal eller konsumentkort med inbyggd mikroprocessor.

Utbildning - men inte för alla

Handlingsprogrammet PAFE (Programme d'Action Filêre Electronique) har starka ambitioner för den franska elektronikindustrins utveckling för att få till stånd ett teknologiskt oberoende. Viktiga områden för de statliga insatserna är bl a att förbättra utbytet mellan forskning och industri genom de s k nationella

projekten. Det nuvarande utbildningssystemet anses vidare inte motsvara behoven. Flera tusen högt kvalificerade data- och elektronikspecialister behövs och många gånger fler behöver utbildas i användning av data- och elektronikutrustning. Insatser planeras för att råda bot på detta.

Utbildning i datafrågor inom ramen för det ordinarie skolväsendet aviserades redan 1978 inom ramen för programmet "Le Développement des Applications de l'Informatique". Bl a skulle 10.000 mikrodatorer placeras ut i de franska skolorna. Om lärarutbildning och -introduktion talades mindre. Satsningen tycks inte ha rönt någon större framgång att döma av svårigheten att få fram uppgifter i frågan. Som ett skäl anges att den franska lärarkåren är mycket traditionell i sin uppfattning och därmed tveksam till en rå introduktion av tekniken. Så kanske skulle man kunna våga sig på karaktäristiken: ansatsen som kom av sig.

Vid vårt besök på Centre Mondiale trängdes tonåriga ungdomar av olika hudfärg kring de uppställda maskinerna i de olika salarna. Intensiteten, iver och trängseln gick inte att ta miste på. Många studiegrupper kommer också på besök för att studera denna aktiva verkstad. Avsikten är att 500 liknande institutioner ska vara i gång före årets utgång. Jag fick inte klart för mig hur många som är i drift i dag. Denna i sig mycket imponerande och handfasta, konkreta verksamhet måste dock vara en droppe i det franska datautbildningshavet.

En kokong av fibrer

M och Mme Dupont serveras en del av det franska elektronikprogrammet i form av ett trådburet servicepaket: snabb och lätt åtkomst till information, förenklade beställningar av biljetter, kontantlös betalning etc.

Från en ganska rörig och oenhetlig serviceadministration (se bara på ett franskt bankkontor som översvämmas av ett virrvarr av checkar i olika format och utföranden!) skall klivet tas mot den betydligt snabbare och avpersonifierade tjänsten. Ett nerkört och otillräckligt telefonnät håller på att förvandlas till att erbjuda en av Europas högre servicenivåer.

Man kan vid en första anblick lätt bibringas den vilseledande uppfattningen att Frankrike är insvept i en kokong av höghastighetsledningar och optiska fibrer för tjänster av olika slag. Vid närmare betraktande är emellertid nätet varken färdigspunnet eller utnyttjat i högre grad. Punktvis pågår en mer eller mindre avancerad försöksverksamhet.

Man kan med hjälp av det mikrodatorförsedda kortet ("Smart Card") betala i vissa affärer, ta ut pengar från sitt bankkonto eller ringa från en telefonkiosk i Blois, Caen eller Lyon. Elektroniska inforamtions- och servicetjänster har man kunnat utnyttja i Velizy sedan drygt två år. Parisområdet står i tur att få den elektroniska telefonkatalogen - 1986 skall den enligt planerna vara införd i alla större städer. I Biarritz skall under året ske provverksamhet med ett fiberoptiskt nät.

Broschyren som i flerfärgstryck beskrev de kommande möjligheterna gjorde mig dock på en punkt lite betänksam. Vem kan med sinesfriden i behåll umgås borta hos sina vänner och på bildskärmsrutan samtidigt iaktta sina hemmavarande sovande barn i andra ändan av samhället? Vad gör man om något händer? Så skulle inte jag vilja lösa barnvaksfrågan.

Mycket av utvecklings- och försöksarbetet präglas naturligen av inkörningsproblem. Vi lyckades t ex vid demonstrationen hos PTT inte få kontakt med datorn vid

ett försök att utnyttja den elektroniska telefonkatalogen. Hur går det när många fler börjar ringa? Det ska bli intressant att följa vad som sker.

Någonstans måste man börja

Deltagarna i den grupp som besökte den gamla staden Blois i Loiredalen bär nog alla med sig en ögonblicksbild från det lilla slakteriet nedanför det medeltida slottet. I en liten enkel lokal - närmast en öppning mot det trekantiga torget - hanterade den kvinnliga expediten kortläsaren för "Smart Card" lika elegant som snöret kring den uppbundna steken. Det var verkligen två kulturer som möttes under hennes lite rödkalla händer som stack fram under tröjan och butiksrocken.

Intryck i sammanfattning

Med den bilden framkallad på näthinnan känns det riktigt och bra att sätta punkt för dessa fragmentariska intryck och reflexioner. Avsikten har inte varit att göra en analyserande eller total reseberättelse. Inte heller att beskriva det franska mikroelektronikprogrammets olika delar eller försöka förstå och förmedla något av dess snåriga finansiering i den franska statsapparaten.

Mina intryck skulle kunna sammanfattas så här:

- Man satsar hårt på att introducera tekniken men lägger mindre vikt vid allmänintroduktion/folkutbildning.
- Det är svårt att avgöra storleken på de medel som skjuts till för att realisera det franska mikroelektronikprogrammet.

- Ett brett spektrum av inhemska lösningar sammankopplas i koncept.
- Den elektroniska telefonkatalogen och andra elektroniska servicetjänster (inklusive "Smart Card") har passerat de första utvecklingsstadierna och finns nu i försöksdrift eller under utbyggnad för permanent drift (telefonkatalogen).
- Med den valda inriktningen och programmet för resan kunde vi nästan höra fältropet: Vive la communication!

Hans Bergendorff, Staben för Koncernplanering,
Televerket:

Frankrike är ett intressant land på teleområdet. Man har, i stor utsträckning av industripolitiska skäl, satsat mycket kraftigt på ett antal telematikprojekt. Telesektorn får på så sätt finansiera fransk industris FoU, vilket naturligtvis märks på teletaxorna, som är 75 % högre än de svenska.

Det som gjorde mest intryck på mig var två saker:

1. Den djärvhet, nästan dumdristighet, som det franska televerket visar när man direkt satsar på nya tjänster/produkter i miljonupplaga på mycket skakigt ekonomiskt underlag och (i vissa fall) utan att invänta internationell standardisering.
2. Den aktivitet på bred front som förekommer kring "Smart Card". Det är ett imponerande antal applikationer som kortet testas i och jag skulle inte bli förvånad om det om 5-10 år skulle visa sig att "Smart Card" var den av de franska satsningarna som "gick hem".

Göran Axelsson, Datadelegationen:

Det har skrivits mycket om den franska telematiksatsningen och de stora statliga investeringarna för att stimulera forskning och industriell utveckling. Det finns en rad intressanta frågor i detta som jag ville ta del av i Frankrike.

Jag hade inga speciella förväntningar på att få se väl fungerande tekniska lösningar och blev därför inte förvånad när det visade sig vid besöken att en hel del av det som visades upp inte fungerade i praktisk drift. Under prototyp-faser är detta inte ovanligt. Ofta är det dock ett stort steg att gå från en prototypanvändning eller från en användning av ett system med inkörningsproblem till att få ett väl fungerande system med hög tillgänglighet.

I mina kommentarer till resan vill jag betona tre frågeställningar.

1. Kan samhället styra telematik-utvecklingen genom att styra den industriella utvecklingen?

Telematik (databehandling + datakommunikation) används av hushåll och organisationer. Investeringarna är dels strukturella i form av nätverk och datorer, dels anpassade efter varje användare i form av lokalt placerad utrustning och programvara.

Om samhället vill styra telematik-utvecklingen kan det göras utifrån olika samhällsmål. I vårt land har t ex nämnts övergripande samhällsmål såsom demokrati, ekonomisk tillväxt, full sysselsättning, ekonomisk, social och kulturell jämlikhet, regional balans, god arbetsmiljö, medbestämmande i arbetslivet samt jämställdhet mellan kvinnor och män.

Dessa mål kan påverkas mer eller mindre av vilken inriktning och omfattning som telematik-satsningen får. Eftersom målen dessutom pekar i delvis olika riktning får sammanvägningar göras.

Den intressanta frågan är då mot vilka mål som telematikutvecklingen kan styras och hur sammanvägningar kan ske. I Frankrike satsar staten på att utveckla och sprida telematik-produkter av skilda slag. Med stora ekonomiska insatser söker man få industrin att följa de kravspecifikationer som görs upp. En huvudtanke är att telematik ska komma många till del. Vad produkterna egentligen ska användas till och vilken nytta som enskilda människor kan ha, det talades det ganska lite om. Man ville göra storskaliga experiment och försök, men den experimentplanering vi fick ta del av handlade om den tekniska utvecklingen samt att låta hushåll och organisationer få del av utrustningen. De sociala, psykologiska m fl frågorna skulle man ta hand om i utvärderingen. Men om man sprider försöksutrustning, som i Biarritz, till de som har råd att köpa, vad ger sedan en utvärdering om man i denna vill belysa t ex social jämlikhet samt jämställdhet mellan kvinnor och män?

Om man är intresserad av att snabbt få fram nya telematikprodukter, som Frankrike är, är det kanske å andra sidan svårt, eller till och med oöverstigligt, att satsa mycket tid och resurser på målanalys och framtagning av kravspecifikation som möter upp till ett flertal mål. Tid, resurser och de marknadsmässiga villkoren kanske leder till att tiden "springer ifrån utvecklingen". I Frankrike är naturligtvis avsikten att de nya och avancerade produkter som franska hushåll och organisationer ska använda även ska säljas på export.

Men det finns risker i den franska satsningen - vilket visades vid besöket. Att utrustningen och systemen som tas fram inte kommer till tillräcklig användning. Att

allmänheten inte är så intresserad av att utnyttja elektronisk utrustning utan väljer att fullgöra sina sysslor på det invanda sättet.

Dessa frågor om samhällets möjligheter att styra teknologiutvecklingen är mycket viktiga i ett svenskt perspektiv. Vilken styrningsform är effektiv hos oss?

2. Telematik i hushållen 24

Den franska satsningen med en mångfald produkter av skilda slag som ska användas i hushåll torde leda till ett hem med prylar. Biarritz-försöket är ett bra exempel på detta. Hushållen förses med en optisk fiber som kan förmedla stereo-radio, dubbla TV-sändningar samt bildtelefon. Förmodligen kan även Minitel-terminaler anslutas samt kortläsare för "Smart Card". Utrustningen köps på öppna marknaden. En sammanlagd kalkyl torde visa på ganska stora investeringar i hushållet med dubbla eller tre-dubbla TV-apparater m m.

Skulle man kunna betrakta denna hemelektronikutrustning som ett system bestående av komponenter, och vad skulle en systemsyn på detta område leda till för investeringskostnader för hushållen - och vilka kvalitetsmöjligheter i servicen? En enkel skiss visar på följande komponenter:

- mikrofon
- bildskärm
- tangentbord
- högtalare
- kamera
- förstärkare
- tuner
- mikrodator
- ev lagringsmedia för data
- utskriftsenhet.

Enheterna kan vara anslutna till mikrodatorn. Hur många bildskärmar m m som behövs beror på hushållets situation.

Som ett alternativ, eller ett komplement, till den franska satsningen, skulle man kunna börja på hushållsnivån och skissera system och produkter. Eftersom de utrustningar som hushållen idag förfogar över har begränsad livslängd är marknaden för en ny generation hushållselektronik stor, även i Sverige med våra 4,5 miljoner hushåll.

3. Strategi för dataindustrins utveckling när det gäller mikrodatorer och programvara

I Frankrike har man nationaliserat dataindustrin i stor utsträckning. Den ska utvecklas till att bli en stor exportindustri. Litteraturstudier och en del kontakter under Frankrike-besöket visar att staten är intresserad av att industrin ska grundas på "franska" lösningar när det gäller programvara och maskinvara. På programvaruområdet har detta bl a lett till att Agence de l'Informatique för några år sedan började inleda ett grundläggande utvecklingsarbete när det gäller programspråk, operativsystem m m, delvis baserat på idéer från andra länder, bl a USA. Avsikten är att denna programvara ska användas på fransk maskinutrustning.

En sådan nationell satsning har både för- och nackdelar. Bland fördelarna märks att fransk industri slipper betala licensavgifter till programvaruhus och andra leverantörer för att få utnyttja deras produkter. Inom landet finns kunskapen för att göra "allt" utvecklingsarbete. I viss mening kan en sådan satsning minska sårbarheten och beroendet av vad som händer på andra håll.

När det gäller mikrodatorer och programvaror finns det dock flera skäl - i vart fall i ett svenskt perspektiv

- mot den franska satsningen. Dessa datorer är i stor utsträckning baserade på standardkomponenter vilket har lett till att programvaruföretag samt universitet i många länder kan bidra till den framtida utvecklingen. Så sker också när det gäller programvaru-området. Här kan användare i många länder få del av "den senaste utvecklingen". Men hur blir det i Frankrike - som genom "egna standards" delvis avskärmat sig från utvecklingen i andra länder? Och hur kommer kunder utanför Frankrike att uppleva franska "säregna" lösningar när det gäller området mikrodatorer och programvaror? Ännu har dock inte de franska satsningarna på detta område lett till produkter som marknadsförs på en internationell marknad.

Lars Kahn, Ericsson Information Systems:

Några reflektioner inför det franska informatikprogrammet

1. Datorerna och folket

Hela programmet har ett starkt inslag av toppstyrning. Folket skall förses med de telematik- och informatiksystem som utformats av industrin med starkt stöd av skattebetalarnas pengar. Man har känslan av att folket styrs i dessa frågor, inte att det är folket, t ex genom sina representanter, som har något egentligt inflytande på teknikutvecklingen.

Man kan här börja ana en konflikt mellan den galliska humanistiska och liberala traditionen, och inflytandet från det teknokratiska etablissemanget. Kommer vi att få en ny proteströrelse i likhet med den som skakade Paris 1968?

Å andra sidan kan man notera att den samhällsutveckling som datatekniken nu kommer att medföra inte kan mäta sig med utvecklingen under tidig napoleonsk tid, dvs åren kring slutet av 1700-talet.

2. Datatekniken och tjänstemännen

Det förefaller som om de franska kontoren inte är tillnärmelsevis lika effektiva som de svenska. Inte heller yrkesarbetar de franska kvinnorna i samma utsträckning som de svenska. Ändå har Frankrike en procentuellt sett mycket högre arbetslöshet än i Sverige. Sysselsättningsnivån är med andra ord lägre i Frankrike. Ändå har man såvitt jag vet inte i Frankrike börjat fundera på vad den omfattande satsningen på telematik och informa-

tik kan betyda för sysselsättningen. Det är uppenbart att den franska medelklassen är allvarligt hotad. Vad kan detta betyda i detta land där medelklassen har en sådan bredd och ett sådant inflytande?

3. Industristöd och industristruktur

Det förefaller att finnas en positiv korrelation mellan starkt statligt inflytande på näringslivet och det faktum att näringslivet organiseras i stora, byråkratiskt (skenbart) lätthanterliga enheter. Man skapar organ och institut med olika akronymer, som var och en tilldelas en styrande och/eller koordinerande roll.

Samtidigt visar verkligheten att stora enheter inte är lika lättrörliga som små enheter. Detta kan för Frankrikes del betyda att man binder sig vid långsiktiga åtaganden som motverkar smidighet och flexibilitet i förhållande till omvärlden. De stora enheterna är kontraproduktiva i den meningen att ett pågående program inte kan ändras, om ett ännu mer lovande program skulle bli aktuellt. Det kommer inte att bli någon uttalad konkurrens mellan olika ansatser. I slutändan kan detta komma att betyda att Frankrike trots allt strandar med grandios standardiserade och enhetliga system som ändå inte är konkurrenskraftiga på den internationella arenan, utan endast duger för inhemskt bruk.

Anders Malmsjö, DFI:

Man imponeras självklart av den stora pekuniära satsningen, men undrar samtidigt, vad gäller bl a videotexsatsningen, hur pass underbyggd en sådan ansats är från behovssynpunkt. Vid föredragningen och demonstration vid DGT (televerket) redogjordes för "Annuaire Electronique" och angavs en del av de tillämpningar som idag finns anknutna till satsningen. Redovisningen övertygade inte riktigt vad gäller en förmodad bred användning av videotex framöver i Frankrike.

Risken är att man inte tillräckligt uppmärksammar informationsbehoven, dvs gör en alltför snäv tekniksatsning utan att tillräckligt beakta den information som erbjudes. För informationstjänster kommer oftast informationskällan i första rummet. (Erbjuds den information Du behöver? På ett sätt som tilltalar Dig?)

Relevanta frågor i sammanhanget:

- Behöver den målgrupp man vänder sig till den erbjudna informationen (och är man beredd att betala för den?)?
- Är den information som erbjuds svår att få tag på, eller är den dyr och tidsödande att erhålla via de informationskanaler som redan finns?
- Förändras informationen ofta över tiden?

En bedömning är att om två av de tre frågorna kan besvaras jakande, kan insatser typ videotex beaktas.

Mitt intryck är att man i Frankrike inte tillräckligt funderat på informationskällornas relevans och kvalitativa betydelse.

Användarvänligheten vad gäller systemutformningen bör också självklart utgå från identifierade (användar-) behov. Hur man gjort för att ta reda på dessa behov redovisades inte särskilt klart.

Resan gav intressanta erfarenheter och kunskaper samt sporrade, för min egen del, till egna funderingar och efterforskningar. Vi möttes, tycker jag, oftast av en öppenhet i diskussionen, där tveksamheter och problem såväl som ambitioner och framsteg redovisades. Man finner sig idag i början av en stor satsning inom informationsteknologiområdet och det är svårt att göra bedömningar om utfall redan nu. Det skulle därför vara mycket värdefullt att om några år återkomma för att försöka stämma av mot de mål och ambitioner som ges uttryck åt idag.

Tom Lindström, IVA:

Dom är knepiga dom där fransmännen!

I den här typen av personliga kommentarer antar jag att man både får generalisera friskt och vara full av fördomar. Bra. Jag har nämligen en känsla av att man i Frankrike är bra på tekniskt avancerade lösningar som det är svårt att sälja. Det kanske är orättvist men intrycket är sådant.

Det var påfallande sällan som våra värdar gav ett svar när vi frågade om inställningen från folk i allmänhet till de nya revolutionerande tekniska lösningar man vill införa. För våra värdar var det kanske påfallande ofta som vi ställde den typen av frågor. Resultatet av detta blev/blir att man som svensk (vi frågar ju alltid alla till råds om hur de vill ha det och är världsmästare i att veta hur andra bör göra!) tycker sig se tju-siga tekniska system, som om de fungerar ordentligt och om de accepteras av de som skall använda dem kan bli riktigt bra, och dessutom om de är tillräckligt billiga, om de går att anpassa till andra länders speciella krav, också kanske går att sälja på export och då ger ett tillskott i antalet arbetstillfällen och i kassan för de franska statliga elektronikföretagen.

Det är nog bra med en elektronisk telefonkatalog för att spara papper och ge tillgång till en aktuell abonnentförteckning, men hur länge kommer man att behöva ha parallella system? I just det exemplet är problemet kanske inte så stort, det kanske räcker med att få en reducering av antalet papperskataloger och de som inte vill ha en Minitel får hålla tillgodo med en lägre servicenivå.

När det gäller att få över penningtransaktionerna från dyra (och tydligen helt ostandardiserade) checkar till elektroniska betalningsmedel som "Smart Card" är problemet kanske större. Hur stor täckning av inköpsstäl-lena behövs för att ett tillräckligt antal konsumenter och ett tillräckligt antal transaktioner skall göras med systemet? Blir man tvungen att sluta med checkar för att uppnå detta? Och hur skall egentligen kostna-derna fördelas? Det är ju väldigt bra att få en Minitel istället för en papperskatalog, men varför ska det kosta att titta i Minitelens listor när katalogens är gratis?

Det var imponerande att höra om och se vilka storska-liga experiment man ägnar sig åt i Frankrike. Nåja, Minitel är ju inget experiment längre utan införs nu på allvar om jag förstod det hela rätt. Drivkraften är na-turligtvis starka myndigheter som kan gå in med be-ställningar till industrierna för att volymproduktionen skall komma igång. Ibland var det lite svårt att bilda sig en uppfattning om när och om projekten blir kost-nadseffektiva.

Sedan går det ju inte att undgå att notera att Metropo-litain fungerar alldeles utmärkt, luncherna är alldeles för stora och demonstrationer misslyckas lika ofta i alla delar av världen.

Gull-May Holst, HVI:

De mest slående faktorerna i Frankrikes Telematik-program är storleken och ambitionerna. Och det faktum att tekniken är en så stor och viktig del av den franska politiken, den inrikes såväl som den utrikes, inte bara sporadiskt och styckevis och delat som i de flesta andra länder, utan konsekvent, kontinuerligt och för det mesta kompromisslöst.

Exempel: Det är omöjligt att tänka sig en SICOB-utställning utan besök av åtminstone premiärministern - i de flesta fall brukar det faktiskt vara M le President de la Republique - som öppnar denna södra Europas största årliga data- och telekom-utställning, samt ytterligare ett par ministrar. Och: det är omöjligt för en politiker att göra karriär utan åtminstone en läpparnas bekännelse till teknik och framtidstro på högteknologin.

Rötterna till politikernas "teknikintresse" står givetvis att finna i det faktum att såväl M som Mme Dupont "älskar" teknik. Inte så att de verkligen begriper något av den eller ens bryr sig om att begripa den. Det är ju egentligen inte nödvändigt. Däremot älskar de gadgets - les gadgets - prylar, ju mer komplicerade och fantasifulla - och i våra puritanska ögon - onödiga de kan tyckas vara, desto bättre! Ju fler knappar, ju fler lysande dioder, ju fler mikrokretsar, desto bättre.

Frankrike är med stor sannolikhet det land som har flest elektriska tandborstar per capita, flest automatiska bordsgrillar för korv, flest elektroniska espressomaskiner, etc. Och Frankrike är definitivt det land, där flest medborgare har avstått från sina tjocka

otympliga telefonkataloger av papper och ersatt dem med dataskärmar - Minitel!

Egentligen är det helt i linje med den franska mentaliteten att göra just detta - det är så mycket roligare att slå på knappar på ett tangentbord än att sitta och bläddra i en tjock, tung katalog! Det är också bra mycket roligare att ta reda på hur det privata bankkontot ser ut hemifrån via dataskärm än att få reda på det via månatliga aviseringar på papper. Därtill kommer, att man aldrig behöver riskera att någon annan får veta - så där av en ren händelse - hur ens bankkonto ser ut! Fördelarna med den privata bankterminalen är många - sedd ur en fransmans ögon.

Ytterligare ett kvarhängande intryck från kontakterna med det franska Telematique-samhället, är fransmännens säkerhet och professionalism. Har man en gång fattat beslut om att satsa på något så går alla åt samma håll samtidigt, visserligen under bråk och protester och individuella manifestationer, men i stort håller man riktningen och anser att man för den mänskliga utvecklingen framåt.

Den franska professionalismen tar sig uttryck i genomtänkta program, där man försöker utnyttja sin teknik så långt som möjligt i alla möjliga och omöjliga tillämpningar. Kompatibilitet blir viktig, liksom låga produktionskostnader. Minitel-terminalerna är ett utmärkt exempel på detta. Liksom det faktum att man arbetar seriöst på att finna system för den vanlige användaren - inte specialisten oavsett faktum att just specialister har mycket hög status generellt sett.

Detta med att man utvecklat ett enda chip som i stort sett i samma form kan användas för Minitel, Télétel och "Smart Card" tycker i vart fall jag är mycket impo-

nerande. Likaså att de personer, som en gång utvecklade kommunikationsmjukvaran TRANSPAC också har utvecklat en mjukvara för TV-kommunikationer - ett sorts "package switching"-system för överföring av TV-signaler via TV-länkar.

Egentligen är det inte särskilt svårt att fortsätta hitta exempel på en massa positiva saker i det galliska sättet att närma sig telematiktillvaron.

Men - som svensk frågar man sig omedelbart: "Vad är det som är dåligt?"

Några svenskar säger förmodligen omedelbart: -Avsaknaden av djup, generell ytlighet, brist på soliditet! Och så yvigheten.

Denna kritik är förmodligen korrekt - men, enfin, man kommer framåt och har trevligt under tiden. Och det står ju var och en fritt att läsa sin tidning via Antiope eller att köpa den i kiosken. Valmöjligheterna vad anbelangar den elektroniska telefonkatalogen eller en av papper verkar dock bli begränsade.

William Ingberg, Industridepartementet:

Viljeinriktningen och kraftfullheten i de elektronikan-knutna satsningar vi tagit del av är imponerande. De praktiska problemen vid genomförandet, som vi i ytterst begränsad omfattning sett, kräver dock en annan mäs-sa.

Att ersätta telefonkatalogen med en enkel bildskärms-terminal med direktaccess till en databas, som i prin-cip täcker hela befolkningen, manar till eftertanke. Fortsättningen kan bli än mer omfattande. Mest intres-sant nu är kanske att projektet utöver primärfunktionen också för den breda allmänheten innebär en utbildnings-effekt, om än på en låg nivå, till ett framtida knapp-styrt datorsamhälle. Om systemet har en hög tillgäng-lighet, bör den totala samhällsreaktionen kunna bli positiv till kommande och mera avancerade omställ-ningar. Kanske är detta ett bra sätt att avdramatisera mystiken kring datorerna.

Bildtelefoni via fiberoptiska kablar öppnar med hänsyn till den höga bildkvaliteten intressanta framtida per-spektiv. Till utrustningen fanns också en enkel doku-mentläsare, som gav en fullgod upplösning. Kanske finns "om hörnet" möjligheten till gruppsamtal med bildtele-foni för en betydligt större kundgrupp än den som avses att nås med konferens-TV. Bildrutans storlek och dispo-sitionen av den sätter sannolikt vissa gränser. Kanske kan s k fönsterteknik då vara en lösning. Största prob-lemet kring Biarritz-projektet, som jag uppfattade det, är att få fram erforderliga optokomponenter.

I samband med laboratoriebesöket för Biarritz-projektet upptäckte jag, inte utan en viss glädje, ett tiotal över 15 år gamla bildskärmar från Facit med formulär-

minne. Alla inkopplade och fungerande till full belåtenhet.

"Smart Card", ett plastkort av kreditkortstyp med en inbyggd minneskrets (chip), innebär onekligen många nya möjligheter. Dock är det nog inte ett steg kvar, utan snarare flera, till att ersätta kontanter i industrialiserade samhällen. Jag tror dels att butiksägare m fl inte är beredda att investera i alltför kostsam utrustning, dels att korten för att inte vara säljbegränsande måste vara konkurrensneutrala eller helt standardiserade och dels att säkerhetsfrågorna förefaller behöva diskuteras ytterligare. En annan aspekt är att även minderåriga kan behöva göra inköp.

Vid CGCT, ett nationaliserat ITT-bolag, med ca 600 anställda var ca 50 % högutbildade. Personalens fördelning inom olika utvecklingsprojekt var 10-20 % för hårdvara och 80-90 % för mjukvara. Vid sidan av programmet framkom att "PTT styr det mesta" och en viss uppgivenhet till det omfattande förstatligandet lyste snarare igenom än någon större entusiasm.

I samband med diskussion om standardiseringsfrågor kring lokala nät (LAN) gavs flera målande beskrivningar om hur man i några länder gratis kan utnyttja de publika näten för olika slags tjänster.

En reflexion man kan göra efter att ha tagit del av det tilltänkta serviceutbytet och prissättningen på en del av tjänsterna till hushållen är: Har konsumenterna råd och är de beredda att köpa alla tjänsterna i den omfattning som motiverar de omfattande investeringarna? Min gissning är att så är fallet, men sannolikt är det en generationsfråga som gör att den stora efterfrågan kommer först om ett antal år.

Madeleine Siösteen Thiel, STU:

Mina intryck av telematikresan grundar sig mer på min erfarenhet av Frankrike som land, och hur det brukar fungera vid studiebesök m m, än som fackexpert. Jag är inte alls kunnig inom mikroelektroniken utan kan enbart läsa de mer allmänna artiklarna i ämnet.

Allmänt kan sägas att fransmännen hade ställt upp med föredragshållare, vilka får anses vara relativt bra på engelska. Tidtabellerna vid besöken hölls ganska bra. Det förvånar mig inte så mycket att demonstrationerna av olika tekniska apparater inte fungerade helt och hållet. Ofta kan det bli fel vid uppvisningar - vid tidigare besök i Frankrike har jag haft samma erfarenhet.

Det var i alla fall mycket intressant att se hur "Smart Cards" skulle kunna fungera ute på marknaden, speciellt i affärerna. Vilka förenklingar i hanteringen vid inköp, bankaffärer, telefonkiosker m m - för fransmännen!

Vi måste ha i minnet vid en utvärdering av "Smart Cards" funktioner hur det dagliga livet fungerar i Frankrike. Det är ofta byråkratiskt och utträttande av olika ärenden är tidsödande. Telefonsamtal är dyra och telefoner finns inte i varje hem. Titta bara på köerna utanför de offentliga telefonkioskerna i Paris vid arbetstidens slut kring kl 18.30.

Som vidare exempel kan nämnas uttag från bankkonto - pengarna transfereras inte lätt från bankkontor till bankkontor, ens inom den egna banken. Kontoställningen tar tid att erhålla i en annan bank.

Förutom "Smart Cards" var det kul att se Centre Mondial. Grundaren, den i Frankrike omstridde liberala politikern, Jean-Jacques Servan-Schreiber, har alltid haft stora visioner om framtiden och teknikutvecklingen. Här kan alla och envar få inblick i mikroelektronikens möjligheter.

Bengt-Arne Vedin

1. Det är slående hur dålig eller vilseledande rapporteringen av pågående projekt är i "världspressen" - man måste faktiskt själv ta reda på "sanningen" på plats. Både den elektroniska telefonkatalogen och den elektroniska plånboken har ju dödförklarats.
2. Det franska arbetssättet är "pang på". Pröva ny teknik, utan så mycket grubbel på ergonomi, mänskliga, organisatoriska eller fackliga aspekter.
3. Det får kosta bara att lära sig vad andra gör. LOGO översätts till franska, Xerox' Star-terminal byggs på franskt sätt, Thomsons videoskiva har blivit dataminne.
4. Systemtänkandet. Den elektroniska telefonkatalogen blir genvägen till videotex - och faktureringsproblemet för videotex löses genom den elektroniska plånboken.
5. Franska lösningar. Thomsons videoskiva, videotextsystemet som bygger på Transpac, Antiope, som skall vara fiffigare än Prestel - ibland är kanske fiffigheten mer nationalistiskt önsketänkande, men ibland har den en poäng.

TELDOK

Telestyrelsen beslutade 1980 att under fem – sex år fördela ett särskilt anslag med syfte att medverka till snabb och lättillgänglig dokumentation av teleanknutna informationssystem. Detta anslag förvaltas av TELDOK och skall bidra till:

- dokumentation vid tidigast möjliga tidpunkt av praktiska tillämpningar av teleanknutna informationssystem, företrädesvis för kontorsfunktioner
- publicering och spridning, i förekommande fall översättning, av annars svåråtkomliga erfarenheter av teleanknutna informationssystem, företrädesvis för kontorsfunktioner, samt kompletteringar avsedda att öka användningsvärdet för svenska förhållanden och svenska läsare
- studieresor och konferenser i direkt anknytning till arbetet med att dokumentera och sprida information beträffande praktiska tillämpningar av teleanknutna informationssystem, företrädesvis för kontorsfunktioner.

Ytterligare information lämnas gärna av ledamöterna i TELDOK Redaktionskommitté. Där ingår:

Bertil Thorngren, Televerket, ordförande, tel 08 – 713 30 77

Göran Axelsson, Datadelegationen, tel 08 – 763 42 04

Bengt-Arne Vedin, Forskningsrådsnämnden, tel 08 – 23 25 20

Birgitta Frejhagen, LO, tel 08 – 22 55 80

Nils-Göran Svensson, Riksdataförbundet, tel 08 – 52 07 20

Agneta Qwerin, SSI, tel 08 – 738 48 62

Peter Magnusson, TCO, tel 08 – 14 24 00

P G Holmlöv, Televerket, tel 08 – 713 41 31

Adress till TELDOK: P G Holmlöv eller Bertil Thorngren, Gdp, Televerkets huvudkontor, 123 86 FARSTA.

Skrifter utgivna av TELDOK

TELDOK RAPPORT

1. Om kontorsautomation i USA. December 1981.
2. Telebild. Erfarenheter från näringslivets teledataförsök. December 1982.
3. ADB, telekommunikationer och juridiskt arbete. April 1983.
4. Meddelande att läsa. Datorbaserade textkommunikations system på sex svenska företag. Maj 1983.
5. Videokonferenser och tillämpningar av bredbandkommunikation i Nordamerika. September 1983.
6. The automated office. Med sammanfattning och några artiklar på svenska. November 1983.
7. Det framtida kontoret. November 1983.
8. Kontorsautomation. Trender och tillämpningar i USA, Japan och Europa. December 1983.
9. Datakommunikation. December 1983.
10. Telematik i Frankrike. Juni 1984.
11. Ny teleteknik — ny organisation? Juni 1984.

TELDOK Referensdokument

- A. Informationssystem på svenska kontor. Juni 1982.
- B. Office Automation in Europe. February 1983.
- C. Office Automation in Japan. February 1983.

TELDOK-INFO

1. Talteknologi. November 1982.
2. Ett textnummer. Maj 1984.

Utgivna skrifter kan enklast beställas dygnet runt från:

TEL
SVAR
08-23 00 00

ISSN 0281-8574