

Naissance de la gamme d'ordinateurs GCOS 7

du début du développement mi 70
jusqu'aux livraisons clients

Par Marc Bourin

Directeur Général Systèmes Moyens - Honeywell-Bull 1970 / 76
Directeur Général Grands et Moyens Systèmes - CII-HB après fusion 1976 / 79

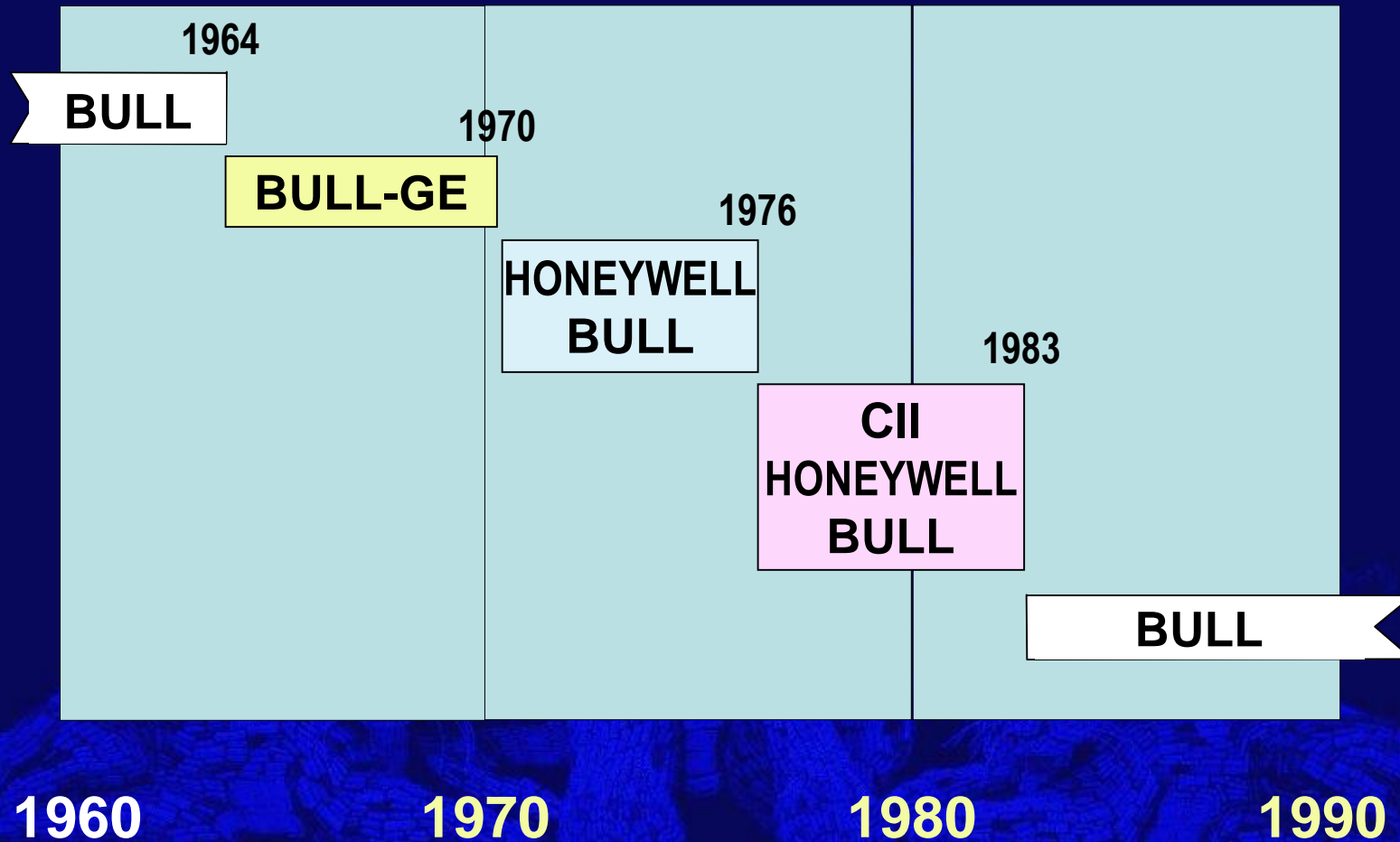
SOMMAIRE

- **SITUATION DE DEPART**
 - Contexte historique
 - Organisation opérationnelle
 - Le concept de missions
 - Le Département Systèmes Moyens de CHB
- **DEROULEMENT DU PROJET**
 - Partage des développements logiciels, matériels
 - Effectifs, dépenses projet, investissements, volume des logiciels
 - Etapes développement et fabrication
 - Les doutes, relations entre associés
- **ABOUTISSEMENT DU PROJET**
 - Premières livraisons clients, réactions clients
 - Evolution logiciels
 - Parc mondial installé
 - Prévisions de mi 75 (période 75-87)
 - Compte d 'exploitation, cash flow cumulé

Naissance de la gamme GCOS 7

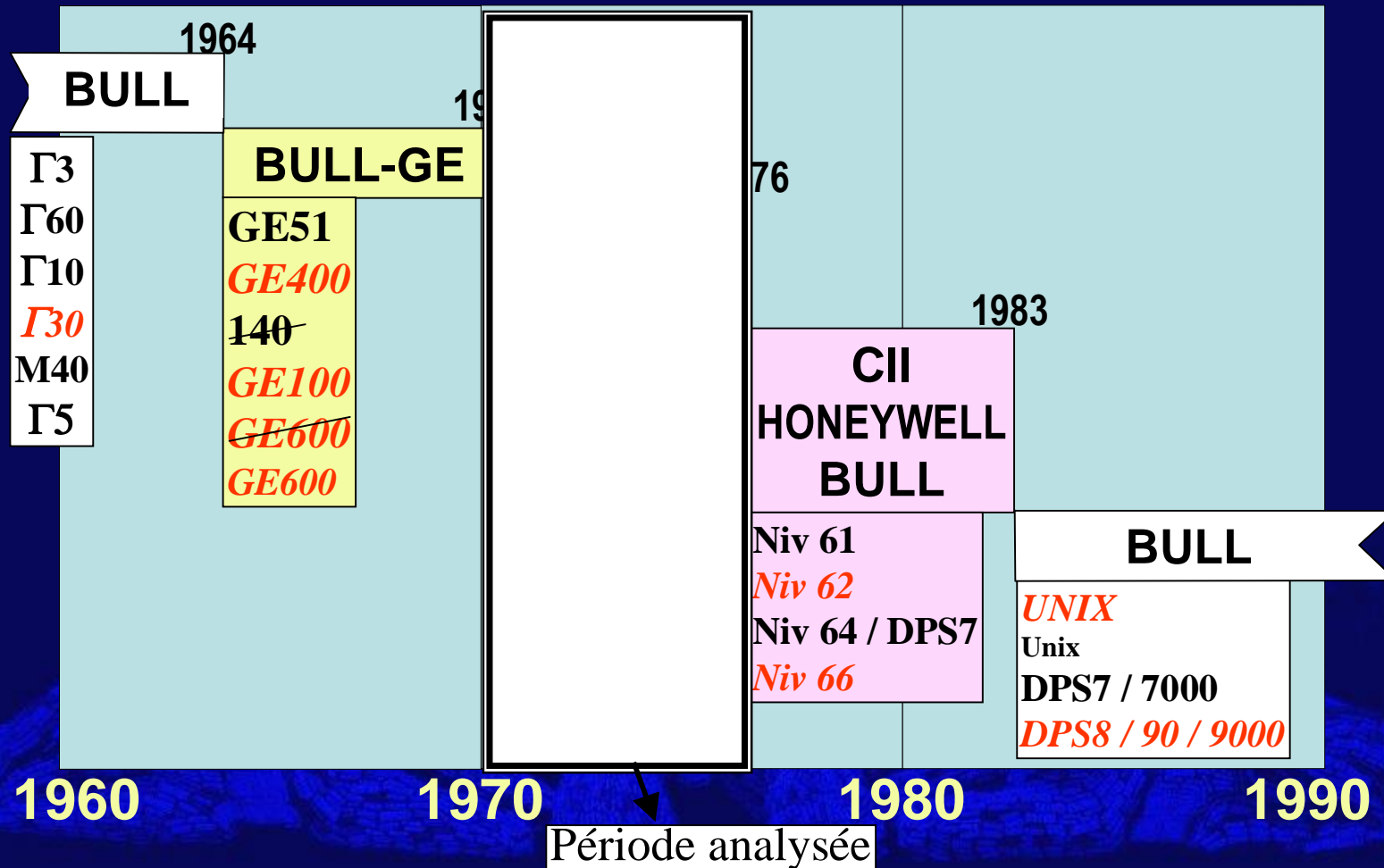
SITUATION DE DEPART

CONTEXTE HISTORIQUE



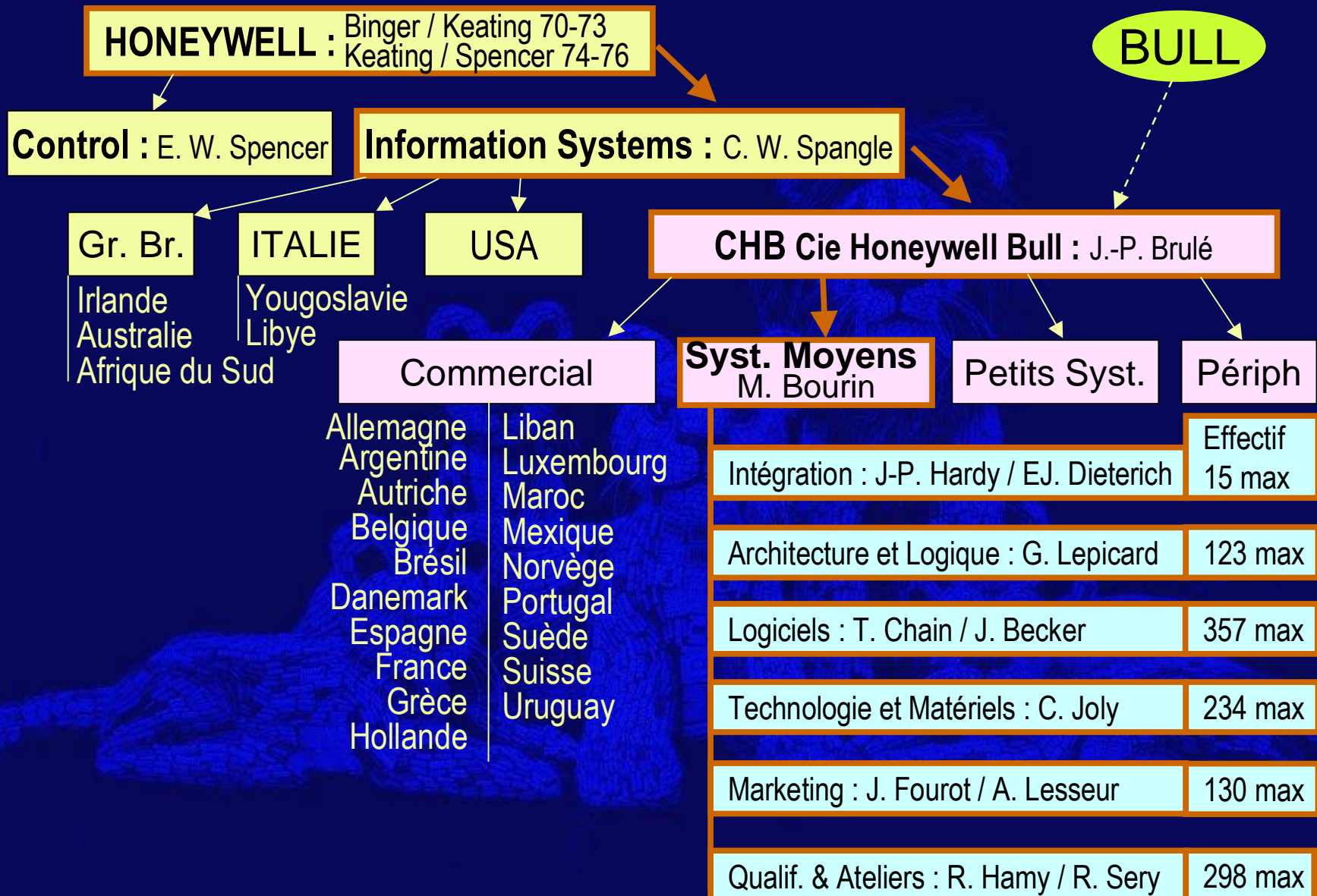
CONTEXTE HISTORIQUE

Principaux Systèmes commercialisés (hors réseaux & micros)



Caractères rouges en italique : origine partenaires
Caractères noirs droits : origine Bull

ORGANISATION OPERATIONNELLE 71 / 75



Le concept de Mission

- Exercée au niveau mondial GE, puis HIS
- Une dizaine de missions majeures pour HIS
- Chaque mission confiée à une organisation
- Attribuée à un responsable connu
- Attribution missions systèmes :
 - Grands systèmes : USA centré sur Phoenix
 - Moyens systèmes : France CHB / Marc Bourin
 - Petits systèmes :
 - Italie niveau 62
 - France niveau 61

La mission Systèmes Moyens

- Responsabilité CHB / Marc Bourin
- Direction projet niveau mondial
- Conduite des développements
- Qualité / fiabilité produits / actions correctives
- Reporting consolidé toutes fonctions
 - Dépenses Études, marketing
 - Revenus ventes, locations, maintenance, logiciels
 - Plans fabrication, commercialisation, maintenance
 - Calendriers développement, annonce, livraisons
 - Organisation de revues indépendantes & contradictoires

Mission : commentaires

- Avantages

- Responsabilité visible et peu diluée
- Moyens d'action / réaction importants

- Inconvénients

- Peu de prise sur les développements hors juridiction
 - Négocier les participations
 - Veiller à l'affectation des ressources humaines et \$
- Peu de prise sur les commercialisations

Le Département Systèmes Moyens

- Expérience des développements matériels
- Inexpérience en développement logiciel
 - Enthousiasme et jeunesse des équipes
 - Motivation technique orientée concepts
 - Mais poids des outils de développement & processus de création versions du logiciel
- Solide expérience des livraisons clients
- Solide expérience du support client
- Plan en 1970 : **Annonce Avril 73** **Livrer fin 73**

Naissance de la gamme GCOS 7

DEROULEMENT DU PROJET

Niv 64 - Partage développements logiciels

• France

- **Superviseur**
- **Fortran**
- **50% gestion données**
- **Macrogénérateur**
- **Émulation G100**
- **Langage MLP**
- **Intégration système**
- **Tests & diagnostics des matériels développés**

• USA

- **Outils dévelopt Multics**
- **Cobol**
- **Communications**
- **50% gestion données**
- **PL1- HPL**
- **Assembleur**
- **IDS2**
- **Émulation H200**
- **Émulation 360**
- **Tests & diagnostics des matériels développés**

Niv 64 - Partage développements matériels

• France

- Unité centrale
- Mémoire centrale / ROM
- URC : Contrôleur imprimantes, cartes, cassette, comm. intégrées
- Émulation G100
- Intégration système

• USA

- Sous-système disques
- Sous-système ruban magnétiques
- Émulation H200

Niveau 64 - Effectifs Syst Moyens

Fin	70	71	72	73	74	75
Architect, schém logiq	44	85	123	100	92	100
Techno, plans et proto	163	223	234	228	221	216
Logiciel, centre exp, sup	60	97	240	313	350	360
Marketing / Planning	25	34	82	124	130*	11*
G&A, Finances	20	23	27	31	32	29
Concept Assist Ordin	25	30	36	44	45	47
50% Atelier & Services	174	174	174	140	139	123
TOTAL	511	666	916	980	1009	886

Difficultés de recrutement

* Transfert aux Directions Commerciales

Dépenses de développement millions \$

	<u>70-73</u>	<u>74</u>	<u>75</u>	<u>Total</u>	<u>Geogr</u>
<u>PARIS</u>					<u>90,7</u>
Matériel	27,0	12,7	12,3	<i>52,0</i>	
Logiciel	17,6	9,8	11,3	<i>38,7</i>	
<u>BCO (USA)</u>					<u>50,6*</u>
Matériel	18,6*	6,3	2,0	<i>26,9</i>	
Logiciel	13,3	5,4	5,0	<i>23,7</i>	
<u>TOTAL</u>					
Matériel	45,6*	19,0	14,3	<i>78,9*</i>	
Logiciel	30,9	15,2	16,3	<i>62,4</i>	
<i>TOTAL GENERAL</i>	<i>76,5*</i>	<i>34,2</i>	<i>30,6</i>	<i>141,3*</i>	

•Dont 14 pour P8 abandonné

Compte tenu de P8 abandonné, 2/3 dépenses Paris, 1/3 BCO

Principaux investissements

en ordinateurs (1973)

	FR	USA	Ital	GB	Jap
• 2 systèmes Multics	1	1			
• 1 syst 600 CAO	1				
• 26 systèmes P7	12	8	1	2	3
dont CHB					
Etudes Matériels	4				
Etudes Logiciels	6				
Maint formation	1				
Marketing	1				

Niv 64 - Lignes code par version

	Fin dév	Klignes modifiées ou nouvelles (% HPL,MLP, NAL)	HxAn (<i>USA</i>)
Emu G100 GA	11-74	157 (62-20-18)	
Emu G100 GB	5-75	200 (43-30-27)	
Usine logiciel	8-75	321 (78-22-0)	175 (<i>125</i>)
Gcos 64 - R1	11-75	617 (65-18-16)	650 (<i>151</i>)
Gcos 64 - R2	5-76	304 (58-13-27)	173 (<i>34</i>)
Gcos 64 - R3	1-77	568 (43-35-19)	205 (<i>25</i>)
Gcos 64 - R4	5-78	650 (43-39-15)	252 (<i>25</i>)

Total lignes R4 = 1 450 000 lignes

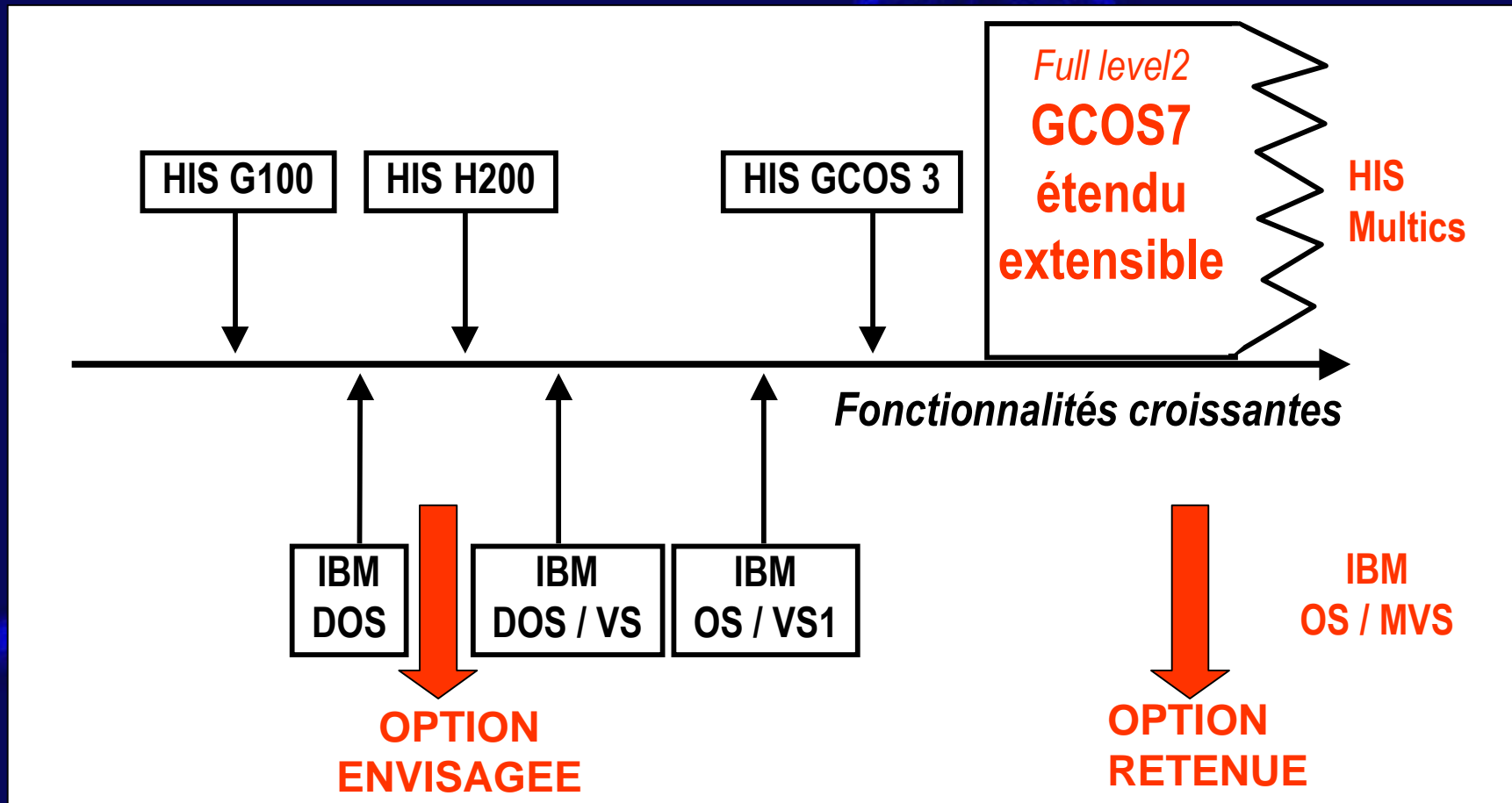
Fin 1974 : des doutes sérieux

- Avec des raisons réelles
 - Retards logiciel GCOS 64
 - Incertitudes performances
 - Détérioration bilan financier niveau 64
- Conduisant à des décisions difficiles
- Avec un large éventail de possibilités
 - Dont arrêt du programme

Débats internes CHB / Dépt Syst Moyens

Centrage architecture Système d'exploitation

Tiré de Revue de Mission du 28 juin 1973



Relations avec les associés : USA

- Compétition avec Billerica (Mass)
 - Retards du logiciel Paris et lourdeur des développements
 - Développt d'un OS concurrent aux USA : le 4A back up (1974)
 - 4A back up présenté en Novembre 1974
 - Equipe d'évaluation nommée en Décembre 1974
 - Forte pression pour adopter le 4A back up
 - Décision de transférer tous les développements à Paris prise le 5 février 1975
 - Réorganisation des équipes de développement logiciels

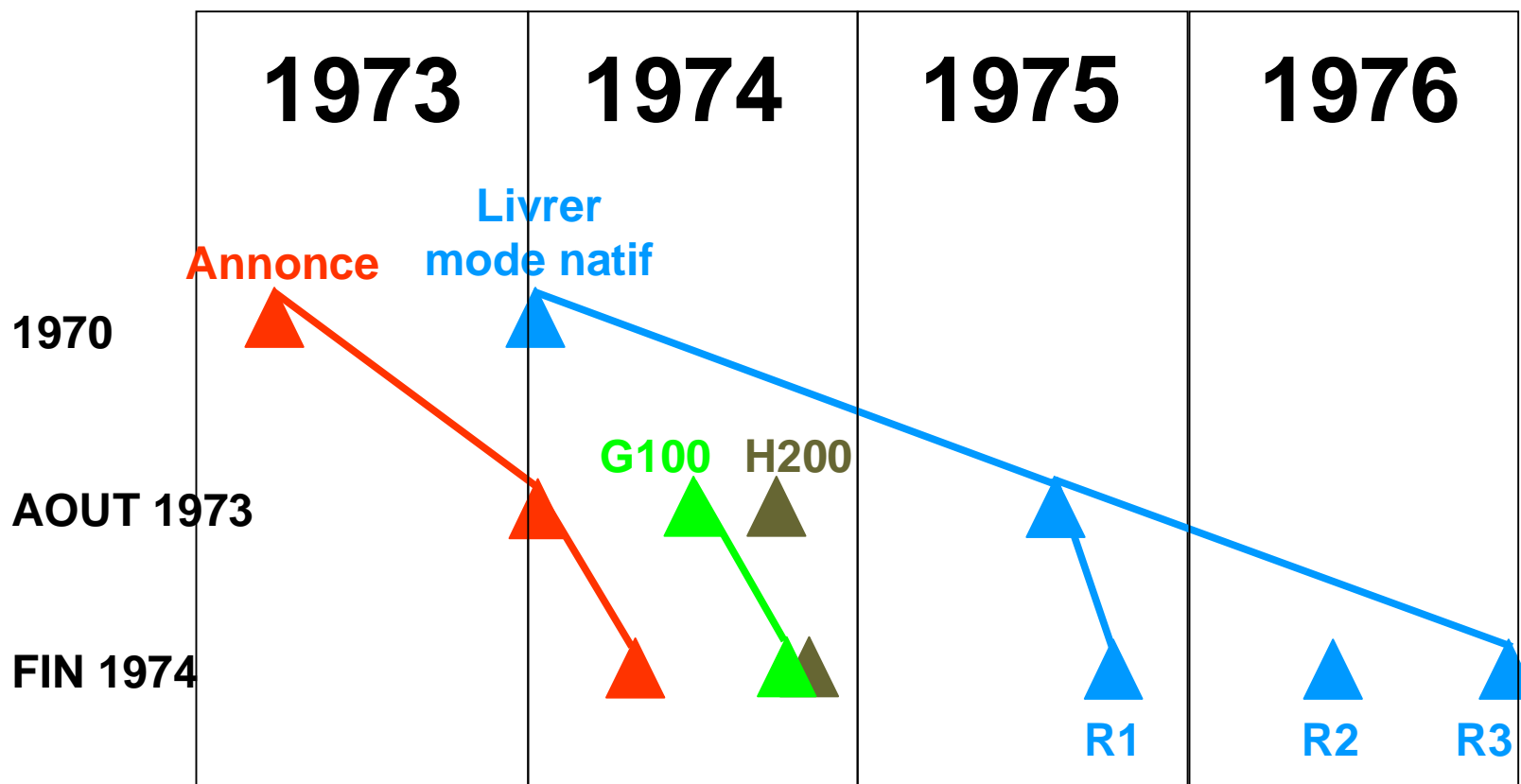
Relations avec les associés : NEC

- **NEC livre le Niveau 64 avant CHB !**
 - 2 systèmes Université d'Osaka
 - Mission d'information à Tokyo
 - Livraison liée à image NEC
- **Proposition NEC de nous vendre Cobol en 1975**
 - **Mission d'évaluation à Tokyo**
 - Proposition plus politique que technique (MITI)
 - Difficulté à intégrer un 4^{ème} centre de développement →
 - **Accord signé pour 200 000 \$:**
 - Tests Cobol
 - Améliorations Cobol, MLP et Tri
 - **Fuite dans la presse japonaise en 1976**

CHB
Billerica
CII annoncé

Operating committee, 11 décembre 1974

Historique du calendrier P-7



Naissance de la gamme GCOS 7

ABOUTISSEMENT DU PROJET

GCOS 7 DEVIENT REALITE

1^{ères} livraisons clients mondiales simultanées
Installations clients terminées

	DEC 74	1T75	Modes
ALLEMAGNE	2	1	3 G100
DANEMARK		1	1 G100
FRANCE	2	2	4 G100
FINLANDE		1	1 G100
GRANDE BRETAGNE	1	3	4 H200
HOLLANDE		2	2 G100
ITALIE	3		3 G100
SUISSE	1		1 H200
USA	1	1	2 H200
	<hr/>	<hr/>	<hr/>
	10	11	14 G + 7 H
175 commandes à fin 74		+	215 commandes en 1975

REACTIONS CLIENTS avr-75

- Applis G100 et H200 fonctionnent sans changement
- Bonnes performances
- Impression : qualité et silence

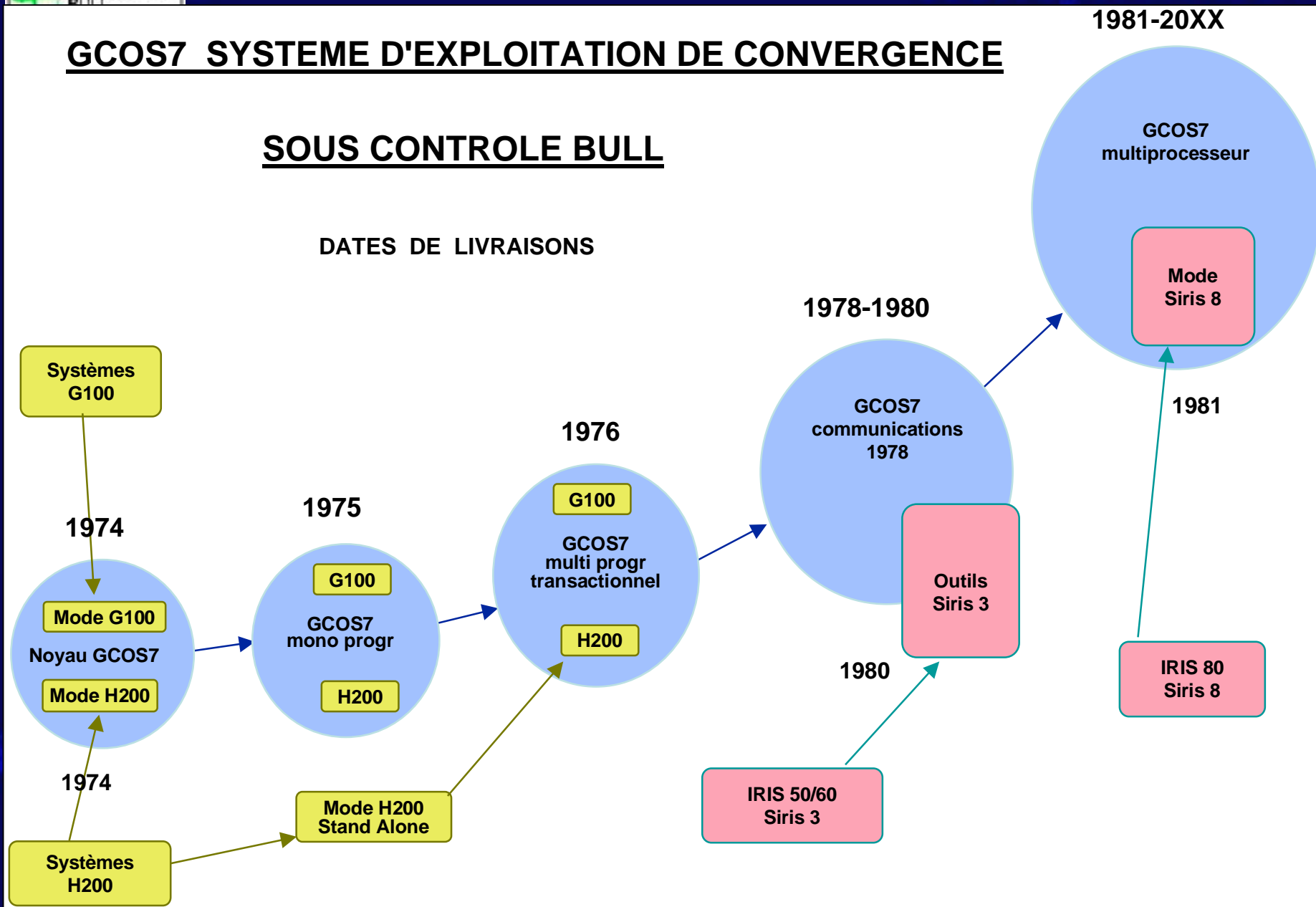
MAIS

- Imprimante sensible aux caractéristiques papier
- Qualité sous-systèmes bandes et disques (connecteurs)
- Procédures de reprises
- Temps d'initialisation
- Retards disponibilité pièces détachées

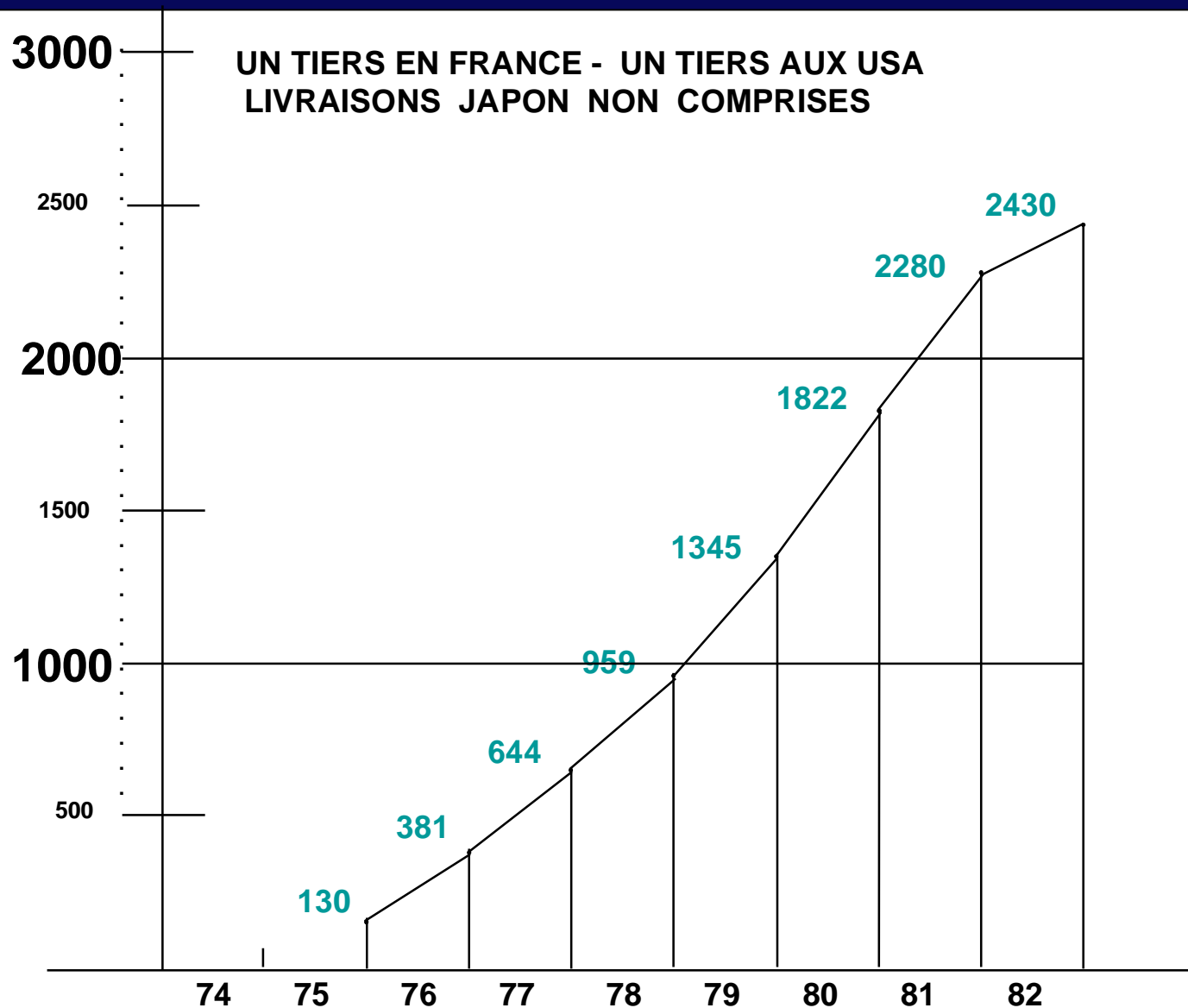
GCOS7 SYSTEME D'EXPLOITATION DE CONVERGENCE

SOUS CONTROLE BULL

DATES DE LIVRAISONS



GCOS 64 / GCOS7 PARC MONDIAL INSTALLE



LES PLANS EN AVRIL 1975

pour la période 1974 à 1987 en millions de \$

Chiffre d'affaire	5334	
Coûts fabrication	-2255	
Coûts Etudes	- 320	
<i>Marge brute</i>		<i>=2759</i>
Marketing & planning	- 760	
G & A	- 339	
<i>Bénéf. avant intérêts & taxes</i>		<i>=1660</i>
Bénéfice net		773

Nature des dépenses « Marketing »

Démonstrations, Systèmes, programmes, # pays,
cibles G100, H200, personnel

Formation, Opérateurs, syst exploit, id ci-dessus

Documentations utilisateurs, promo, brochures,
annonces,

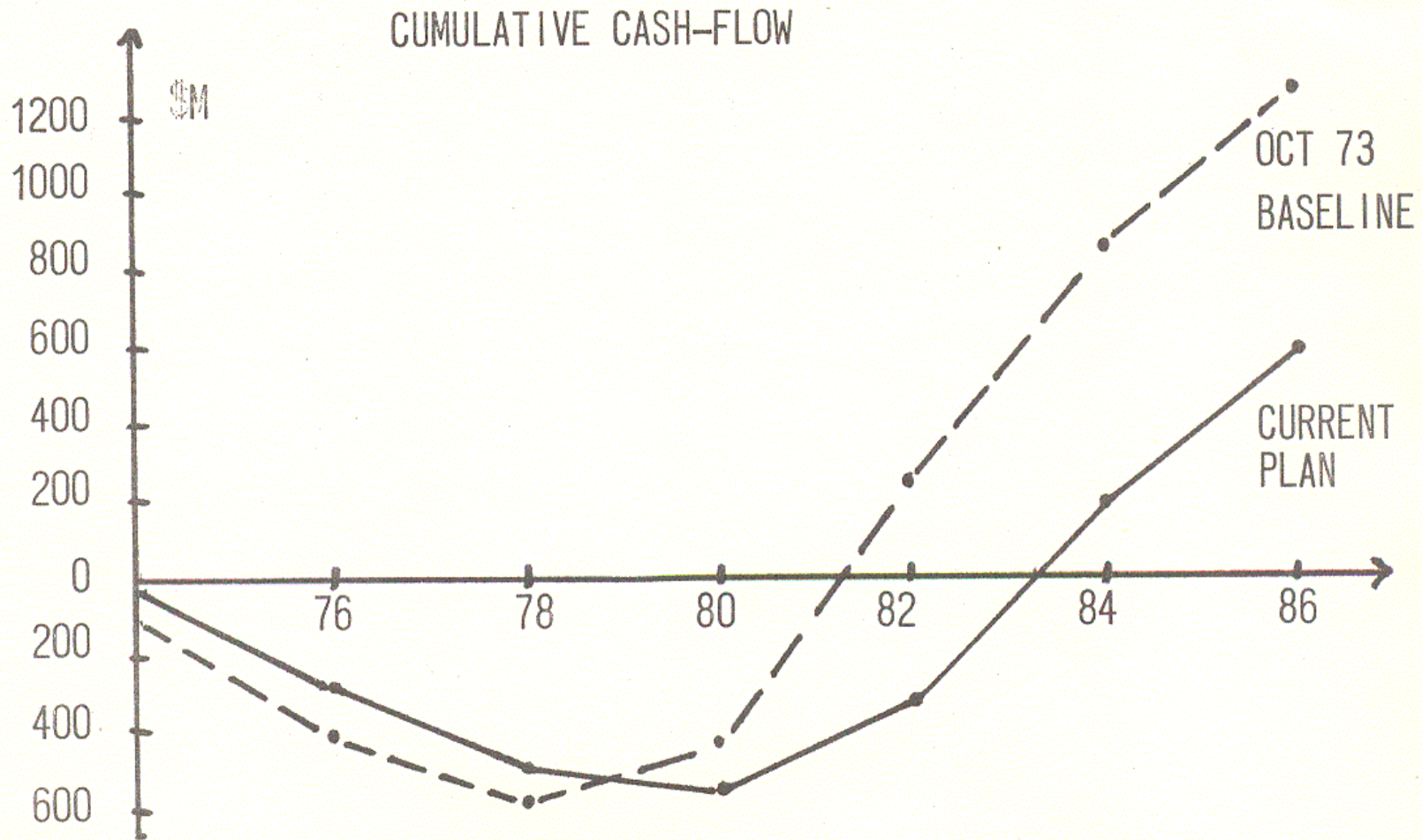
Support aux réseaux de vente

Applications métiers : banque, distrib, manuf,
transport...

Maintenance

Formation, doc, méthodes dépannage, liste pièces
détachées, tests et diagnostics

Revue de mission, 23 avril 1975, Niveau 64



Tract distribué à Billerica fin
novembre 1972

100 programmeurs licenciés
alors que le nombre en a
doublé chez CHB l'année
d'avant

100 "AFFECTED" BY ORGANIZATIONAL CHANGES

Yesterday, the day after Steve Keating breezed into town to convince the Globe "WHAT MASSACHUSETTS NEEDS IS MORE HONEYWELLS" those of you inside heard different news. Thirteen percent of Honeywell's programmers here at Waltham and Billerica would be "affected" -- either abruptly transferred or laid off.

Was this the only way to handle an economic crisis, such as Honeywell is experiencing (Keating's words notwithstanding)? Have any of you thought of other ways in which to cut costs without cutting people? Did management ask you? Would they in the future?

And what about Honeywell abroad? Why is it that, with the cut backs here, Honeywell Bull in France has grown by 50% in the last year? Why are there not lay-offs there as well? We all know that labor is cheaper over there -- have they exported your jobs? Does it have something to do with the strength of the workers' position there?

IT'S INTERESTING HOW A LIBERAL CORPORATION HANDLES POTENTIAL CONFLICT. They avoid it. They don't say fired. They don't say laid off. But the passive -- "affected," And they set up the "Out Placement Service" to cushion the blow.

Honeywell doesn't like confrontation. They know confrontation merely strengthens the arguments. Better, rather, to let things ride. To play people off, one against the other, than to allow them to find common ground.

IT'S GREAT PSYCHOLOGY -- If you divide people among themselves, each wondering how to save his or her job, then they won't get together and ponder just why it is that corporations can make these kinds of decisions without so much as consulting the people involved. It's a good way not only of "cutting off the dead wood," but of pressuring those who remain into working longer hours, more days. Of building competition rather than community.

All these things are running through our heads, and we believe they are running through yours. It would be good if, in the next few tense hours, you could discuss these things among yourselves -- rather than pitting your job against the person in the next cubicle. Because it affects as much those who remain as those who are laid off.

And it would be good if we could get together and talk jointly sometime -- we've been thinking about this for a while. About how -- jointly -- we might strengthen each of our aims -- Yours, the struggle for a more just and secure corporation in which to work; Ours, the end of war contracting.

boston area
Clergy and Laity Concerned
474 Centre Street
Newton, Mass. 02158 (969-7900)

Honeywell

ROBERT W. ROSE
Vice President
Boston Computer Operations

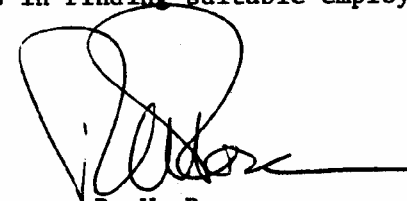
November 28, 1972

TO: All BCO Employees

SUBJECT: ORGANIZATIONAL CHANGE

In order to achieve some of the operational efficiencies we envisioned in April of this year when we formed Boston Computer Operations, I am today announcing a change to our Engineering organization. The new organization will place together functionally related units. At the same time we are establishing a separate and distinct Product Line Engineering group to emphasize the importance of our 2000, 700, and Keyplex programs. The attached organization chart shows the major elements of the new organization.

This move has been predicated by a reordering of certain HIS priorities and goals in its Research and Development program worldwide and necessitates a reduction in our Engineering workforce. Approximately 100 employees will be affected by this reduction. Those affected will be notified Wednesday, November 29. All affected employees will be given two weeks notice and those who qualify will be extended the Placement Support Plan benefit. An outplacement center has been set up to assist affected employees in finding suitable employment.



R. W. Rose

RWR/cjr

Note du 28
novembre 1972
à laquelle le
tract fait
allusion