Gestion de la Maintenance Assisté par Ordinateur

Etat des lieux et perspectives

Bruno Vercoutter ST/MA

Gestion de la Maintenance Assisté par Ordinateur

Agenda

- État des lieux de la GMAO
- Contraintes actuelles
- L'évolution du logiciel de GMAO - MP5 > D7i
- Nouveaux besoins
- Perspectives 2003 & Conclusions

État des lieux

Année 2002 = Consolidation MP5 + Intégrations

- La base de données
- Page WEB & les rapports
- Intégration du Parc Véhicules CERN (ST/HM)
- Nouveaux contrats

Gestion de la Maintenance Assisté par Ordinateur

État des lieux – La base de données

Groupes MP5	Utilisateurs MP5		Activite	Support Industriel	Objects (S, P, E)	Valeur Est. Parc CHF	Evenements 2002 ODMs
	Staff	Contrat					
CV	24	6	Cooling&Ventilation	E071 - GEMATEC > GTI-ENDEL	20531	350'200'000	6301
EL	31	20	Electricite	E065 Exploitation/Maintenance	169219	280'000'000	3818
				E067 Groupes Diesels			
				C170 Eclairage			
				Maintenance constructeur			
FM	4	17	Facitities Management	E068 Maintenance - AVIREAL-ZANDER	16667	1'386'000'000	11538
HM	9	9	Manutention	E072 SPIE-CEGELEC-FENWICK	3441	101'500'000	3078
HLO	3		Transport	B0986 / B1180 FIAT	1307	12'500'000	70
				B0987 RENAULT			
				B1002 OPEL			
				B1044 / B1179 CITROEN			
				B1066 PEUGEOT			
				C178 GRUNDERCO			
				E072 SPIE-CEGELEC-FENWICK			
MO (MA/IN)	26	7	Monitoring&Operation	C168 - GTD	255		552
AC (MA/AC)	10	7	Controle d'acces	B1160 - GTD-CEGELEC	3106	45'000'000	495
AS (MA/SE)	12	18	Securite	E066 - SOTEB-SECURITON	23437	20'000'000	2321
TT (IT)	5	13	Telephone,Audio&Video	C153 - SPIE	955		868
TCR	1		Salle de controle				2000
Total	**125**	**97**			**238918**	**2'195'200'000**	**31041**

La faiblesse principale de l'outil de GMAO est l'extraction de données et les statistiques…

Solutions apportées:

- Définitions des besoins avec nos Maintenance Managers
- Développement ~ 30 rapports généraux ou spécifiques à un groupe (hors Parc Véhicules)
- Accessibilité depuis le Web www.mp5.cern.ch
- Outils de développement: Oracle Web & Report
- Format extraction: HTML, Oracle Report, Excel

- 1300 objets migrés provenant d'Omnis7
- Historique des carburants migré
- Processus de chargement hebdomadaire des transactions de carburant
- Gestion des services et des accidents
- 20 rapports spécifiques développés
- Validation des données en cours & formation à venir

État des lieux – Nouveaux contrats

En 2002, renouvellement des contrats suivants:

- ST/HM - CEGELEC-SPIE-FENWICK – Contrat E072
- ST/FM - AVIREAL & ZANDER - Contrat E068
- ST/CV - GTI-ENDEL – Contrat E071

Taches réalisées:

- Révision des services de maintenance et réaffectation des objets
- Révision des plans de maintenance
- Administration des groupes & utilisateurs MP5
- Connexions externes

Gestion de la Maintenance Assisté par Ordinateur

Agenda

- État des lieux de la GMAO
- Contraintes actuelles
- L'évolution du logiciel de GMAO - MP5 > D7i
- Nouveaux besoins
- Perspectives 2003 & Conclusions

Contraintes de l'outil MP5 (version actuelle)

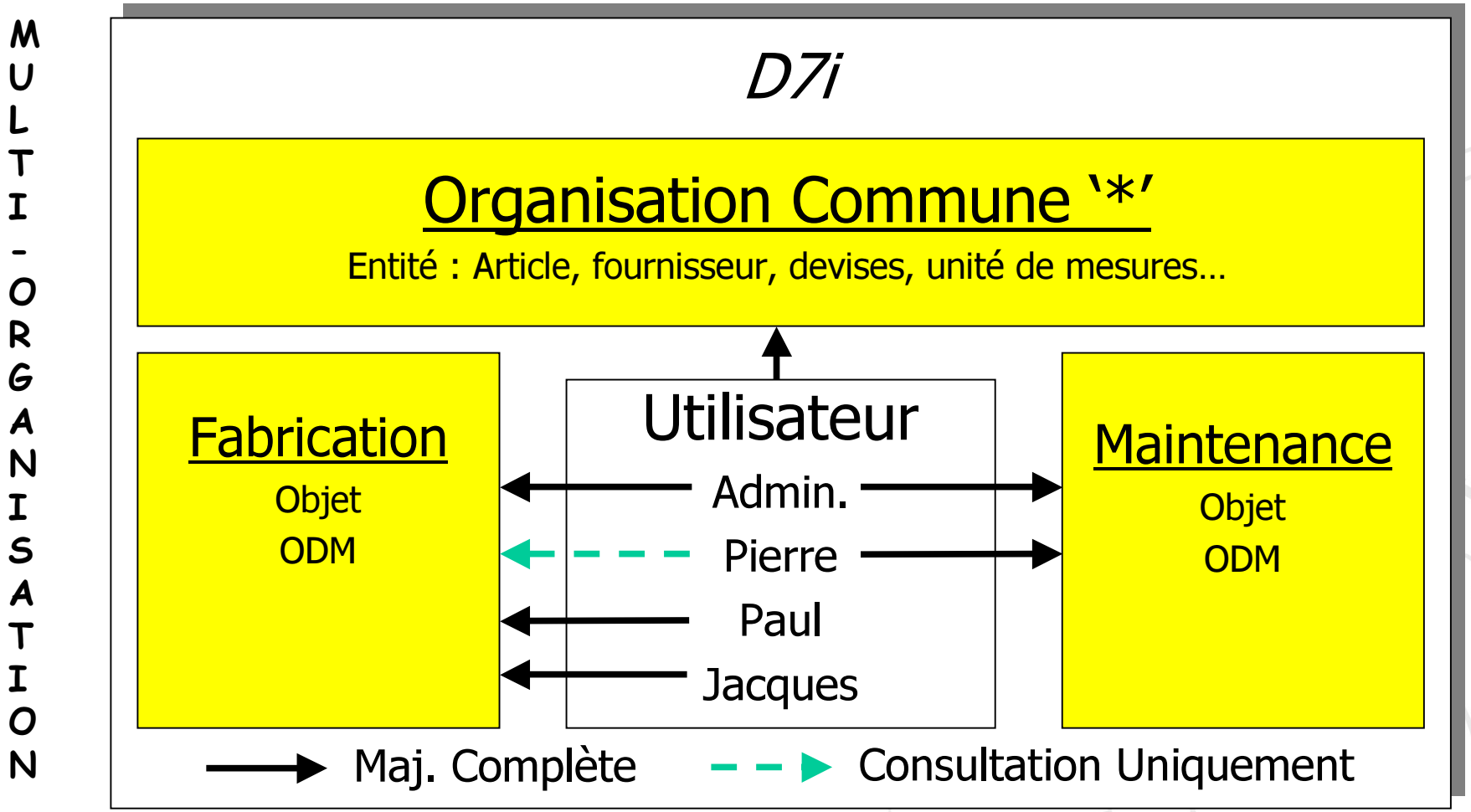
- Oracle Developper 1.6.1 (MP5 v5) non certifié pour Windows 2000 ~ Pas de support Oracle/IT
- Mode Client/Serveur – Support contraignant
- Extraction des données difficile
- Outil pas réellement multilingue (Expansion des tables)
- Trop de fonctions à enchaîner pour réaliser un ordre de maintenance

Agenda

- État des lieux de la GMAO
- Contraintes actuelles
- L'évolution du logiciel de GMAO - MP5 > D7i
- Nouveaux besoins
- Perspectives 2003 & Conclusions

- Gestion d'une multi-organisation:
  Une seule base de donnée pour gérer des sites indépendants
- Gestion de filtres (administrateur & utilisateurs)
- Une application 100 % WEB:
  Accès à distance via navigateur Internet
- Rationalisation des interfaces (module travaux)
- Nouvelles fonctionnalités pour extraire les données
- Boite de réception avec indicateurs paramétrables

L'évolution du logiciel de GMAO - D7i



Agenda

- État des lieux de la GMAO
- Contraintes actuelles
- L'évolution du logiciel de GMAO - MP5 > D7i
- ➡ Nouveaux besoins
- Perspectives 2003 & Conclusions

Besoins nouveaux

L'installation du LHC produit de nouveaux besoins:

- Gérer des équipements depuis leur fabrication jusqu'à leur démantèlement
- Prévoir la traçabilité (INB)
- Rendre visible les équipements machines (liens câblage…)
- Éviter la duplication des équipements entre bases de données

Solution… **Une base de données CERN unique**

Agenda

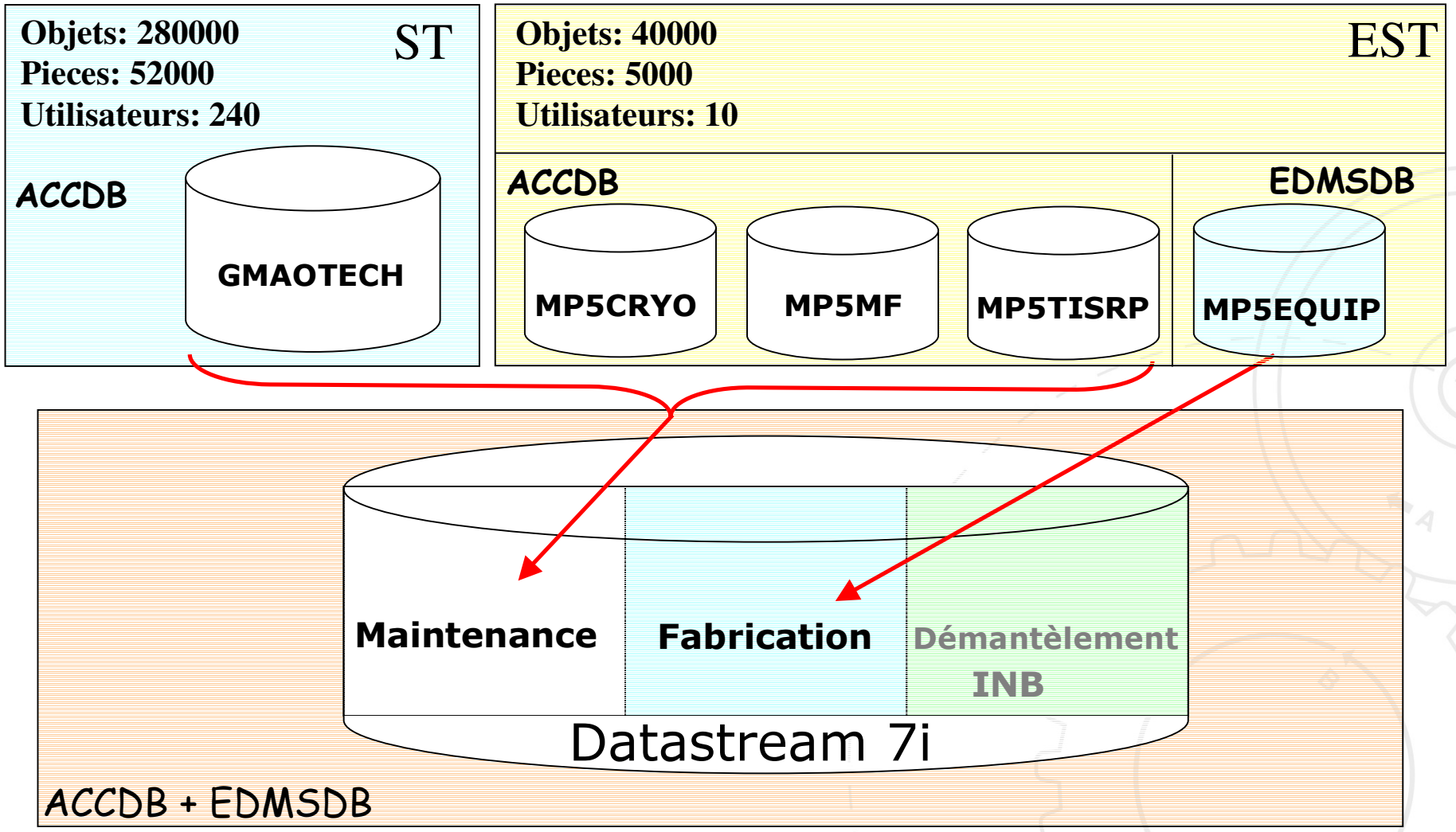
- État des lieux de la GMAO
- Contraintes actuelles
- L'évolution du logiciel de GMAO - MP5 > D7i
- Nouveaux besoins
- ➡ Perspectives 2003 & Conclusions

Les outils de gestion Equipement & Maintenance au CERN sont:

- ST : MP5 v5.2 GMAOTECH, GESMAR-ELEC - gestion de marchés & cablothèque
- AT : MP5 v5.2 MP5CRYO - cryogénie
- EST : MP5 v5.2, MP5EQUIP – suivi de fabrication , MTF , MP5MF – machines outils
- TIS : MP5 v5.2, MP5TISRP – équipements de radio protection

Gestion de la Maintenance Assisté par Ordinateur

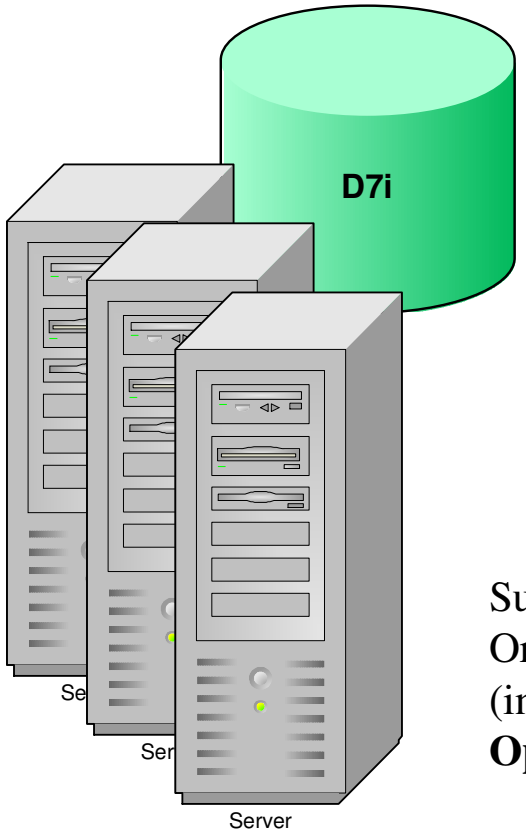
Perspectives 2003 - D7i + DB unique CERN



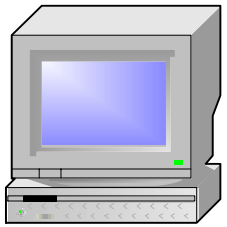
Gestion de la Maintenance Assisté par Ordinateur

Perspectives 2003 - Architecture

Cluster



Sun Solaris 2.8
Oracle 9iAS
(inclus Forms & Report server)
Opérationel: 365/365j

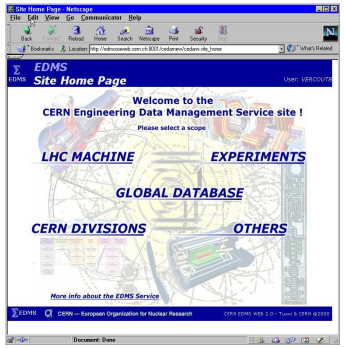


Client

Internet explorer 5.5 ou 6
Adobe Acrobat 5
JInitiator 1.1.8.14

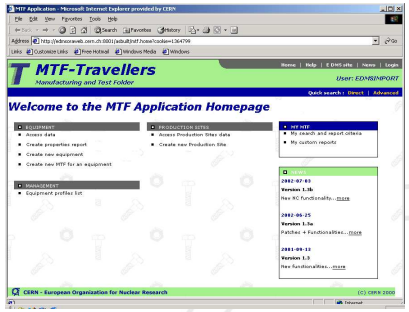
Gestion de la Maintenance Assisté par Ordinateur

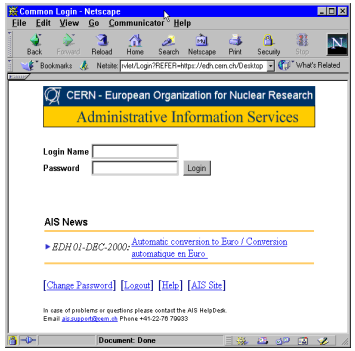
Perspectives 2003 - Intégrations



Documentation

MTF (Fabrication)



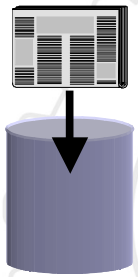


Achats &
Commandes

D7i

Contrôle

Gestion des marchés
Câblothèque



TDRefDB – CAS
GTPM

Gestion de la Maintenance Assisté par Ordinateur

Perspectives 2003 – Planning provisoire

Tache	Annee 2003											
	Fev.	Mars	Avril	Mai	Juin	Juillet	Aout	Sept.	Oct.	Nov.	Dec.	Jan.
Reunir les instances Oracles IT/DB												
Etude et fusion des bases MP5												
Corriger impacts sur autres DB												
Upgrade D7i sur base Test												
Test, validation, procedures,formations												
D7i en production												

Conclusions

- Un accès à la GMAO via le Web (CERN & Support Industriel)
- Un Cluster disponible 365/365 avec support central
- Une réelle opportunité de créer une organisation de gestion des équipements unique pour le CERN
- Une politique de gestion commune possible
- Une application plus conviviale (plus interactive)

Merci de votre attention

Bruno Vercoutter