

Introduction à la journée annuelle des utilisateurs de *Code_Aster* du 7 mars 2002

François WAECKEL – Mathieu COURTOIS
EDF-R&D Département AMA

Journée annuelle des utilisateurs de *Code_Aster*
7 mars 2002

Bienvenue...

↪ A la dixième journée annuelle des utilisateurs de Code_Aster

- La première sans Jean Raymond LEVESQUE

↪ Avant de laisser une large place à la présentation d'études

- illustration des possibilités et de l'utilité de Code_Aster
au service des enjeux mécaniques d'EDF
- et de sa double vocation au service des Études & Recherche

↪ Quelques faits & chiffres significatifs de l'année 2001

- L'effort documentaire et l'ouverture du site www.code-aster.org
- La diffusion externe en logiciel libre
- Quelques chiffres sur la version 6 à mi-parcours (STA6.2 d'octobre 01)
- L'engagement d'un nouveau cycle projet de trois ans

L'effort documentaire et l'ouverture du site www.code-aster.org

↪ La doc aster sous AQ représente aujourd'hui ~750 docs et 8000 pages

↪ Dont plus de 50% a été écrite ou mise à jour depuis décembre 2000 soit :

- 278 docs UTL (toute la doc U mise à jour) 34 docs R (sur un total de 112)
- 69 docs de Validation (sur un total de 246) 16 docs de Développement

↪ Le site www.code-aster.org (ouvert depuis juillet 2001) :

- C'est toute la doc sous AQ en ligne,
 mais aussi l'ensemble des informations utiles aux utilisateurs dont :
 - 70 docs d'Utilisation relatives à la version de DVP (90% des docs nouvelles ou modifiées en V6) ;
 - 200 fichiers de commande associés aux tests de validation ;
 - L'ensemble des 36 numéros d'aster échos et des présentations d'études aux journées annuelles ;
 - Les supports de cours de l'ensemble des formations aster et la présentation des fonctionnalités ;
 - Les CR du Club U, des réunions de développement, toutes les notes de la validation indépendante
 - un moteur de recherche, une rubrique FAQ, des forums, des liens...

La diffusion externe en Logiciel Libre

↳ Rappel des motivations et objectifs

- accroître la reconnaissance et la qualité de *Code_Aster* par l'**usage**
 - plus d'utilisation : *retour d'expérience externe*
 - plus d'acteurs formés : *embauche - fournisseurs de services*
- faciliter les apports de **contributeurs externes**
 - un **réseau de sociétés de services** autour de *Code_Aster*
 - un **réseau de contributions** universitaires / industrielles
- diffuser le logiciel sans (trop) mobiliser des ressources internes
 - **poursuivre le développement interne pour les besoins EDF**

↳ Quelques chiffres après 4 mois ½ et 25000 visites

- ~ 550 téléchargements de l'exécutable et plus de 200 sources (identifiés pour 30%)
 - ~ 60 écoles, universités, ou laboratoires de recherche français
 - ~ 60 entreprises ou sociétés de services françaises
 - ~ 30 « entités » étrangères
- 240 personnes identifiées sur le site
- 19 organismes nouveaux formés à l'utilisation et 10 au développement
- Une quinzaine d'acteurs actifs sur les forums

↳ Le dossier de presse et des FAQ accessibles sur le site

La version 6 à mi-développement (STA 6.2 d'octobre 2001)

↳ Le nouveau superviseur et langage de commande

- réalisé avec le projet P@L

↳ Plus de 120 000 lignes nouvelles de source depuis octobre 2000, soit :

- 10% du source de la version 5 résorbé (76 000 lignes de sources supprimées)
- Plus de 15% du code totalement nouveau (120 000 lignes ajoutées, dont 50% de « physique »)
- Près de 20% de tests supplémentaires gérés en configuration
- et un total de 840 000 lignes de sources et 1300 tests gérés en configuration

↳ Une dizaine de projets applicatifs porteurs de nouvelles fonctionnalités et modélisations :

- Génie civil, Stockage, Séisme, Incertitudes, Couplage calculs-mesures, Pylônes, Qualité des Etudes, Mécanique de la Rupture et Endommagement, crayons et assemblages, Fatigue, outils-métiers, ...

↳ Une douzaine de thèses de modélisation en cours

↳ Après 13 ans d'existence, le développement de code_aster reste donc une réalité

L'engagement d'un nouveau cycle projet de trois ans 2002-2004

↳ Un projet structuré autour de 4 activités :

- La mise à disposition du code : « fonction licence »
- La qualification et les services aux utilisateurs : « fonction méthode »
- La gestion cohérente de la plate forme de développement
- Les Innovations Techniques et Scientifiques au service de la développabilité et des performances

↳ Trois objectifs majeurs :

- La mise en exploitation de la version 6 en octobre 2002
 - Avec un nouveau serveur de calcul centralisé
- L'engagement du développement de la version 7
 - La rénovation d'asterix (avec le projet [P@L](#)), la sous structuration,...
 - La « physique » portée par les projets applicatifs
- La mise en exploitation de la version 7 pour octobre 2004

Services *Code_Aster*

↪ Utilisation de *Code_Aster* version EDF

↪ Services proposés : bilan, accès

↪ Vie du projet : évolutions, travaux en cours

Les utilisateurs de *Code_Aster*

↳ interne EDF

- unités utilisatrices : 8 R&D, 4 DIS, 1 DPN, 1 GRT
- environ 155 utilisateurs sur le serveur de calcul, dont 65 développeurs
- 43 000 heures de calcul consommées (35 000 h en 2000, 22 500 h en 1999)
machine saturée depuis quelques mois
- versions installées sur plates-formes locales
 - mise au point d'étude, d'outil métier
 - palier les insuffisances du réseau

↳ fournisseurs (12)

- volume de prestations stable ou en légère baisse
- accès au serveur de calcul à distance simplifié (*accès au réseau*)
- 20 utilisateurs du serveur

Versions diffusées

↪ Version d'exploitation : *Code_Aster 5.7* depuis octobre 2001

- sur le serveur de calcul centralisé
- versions locales : uniquement à la demande

↪ *Code_Aster Libre*

- construit à partir d'une version de développement
- remplace Aster-Recherche et Aster-Education
- intérêt à faire connaître les partenariats engagés le plus tôt possible
(étude d'impact pour préparer l'intégration)

↪ Aster pour les fournisseurs : version d'exploitation sous AQ

↪ Version 6.4 stabilisée fin octobre 2002

Rappel des services existants

↪ Aide à l'Optimisation de la Modélisation

AOM

- expertise en modélisation pour la réalisation d'étude
- traitement des demandes : répond à un besoin
- peu de demandes : se traduisent tardivement en AL

↪ Formations

- nouvelle session en 2001 : formation au post-traitement
- 78 participants aux formations en 2001 (55 en 2000)
- pour EDF et fournisseurs (*coût projet*) ≠ formations distributeurs

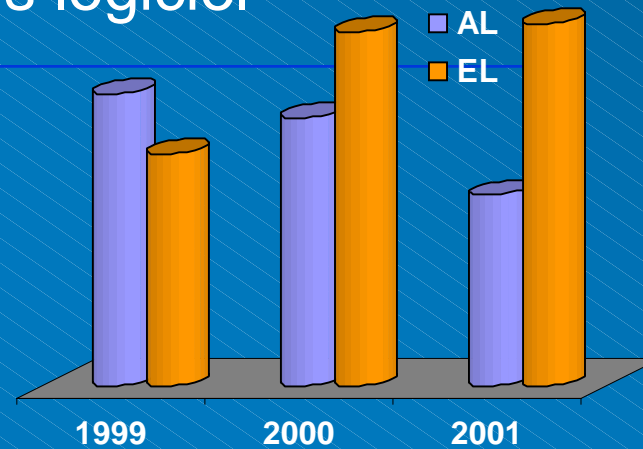
↪ Demande de services

- maintien du principe du « bon de commande »  code-aster.org

Traitement des demandes des utilisateurs

↳ Anomalies / Évolutions logiciel

- Évolution quantitative :



1 AL émise par UTL et par an
1 AL émise toutes les 250 h CPU

- AL : +60% corrigées en moins de 5 sem, +80% sous 10 sem
- EL : +60% réalisées en moins de 5 sem, +80% sous 15 sem

Vie du projet

↳ Documentation toujours plus riche

- 9354 pages dans 843 documents (+200 en 2001 !)
 - 344 U, 113 R, 260 V, 62 D, 64 A
- processus AQ d'élaboration de la doc de la version d'exploitation
- doc U et V de la version de développement tous les 6 mois (*1448 p / 110 docs*)
 - sur le site en intranet : doc V5 et V6, internet : doc V6 uniquement

↳ Eficas prochaine réception prévue en avril

- fonctionne avec une STA donnée, mise à jour et patch correctif sur le site
- installé sur le serveur, installation locale par administrateur

Vie du projet

↳ Rénovation d'asterix

- maîtrise de l'outil et portabilité
- accessible depuis un poste standard
 - via navigateur : en avance sur le projet P@L
 - solution intermédiaire : application locale sur le principe d'Eficas
- accès à *Aster* sur le serveur et ou à une version locale

↳ Club des Utilisateurs

- nouvel animateur : Jean-Luc FLEJOU (dép. TESE)

Vie du projet

↪ Site www.code-aster.org **intranet** et **internet**

- contenu de plus en plus riche :
 - CR Club U, CR EDA
 - bientôt histor, fusion avec AREX ... près d'1 Go !
- nouveau moteur de recherche

↪ Nouvelle machine

- Compaq Alpha ES45, 16 processeurs EV68 à 1 GHz
- mise en exploitation : septembre après validation sur la 6.3