



Utilisation de la traduction automatique chez MBDA

Présentation du 06.03.2009

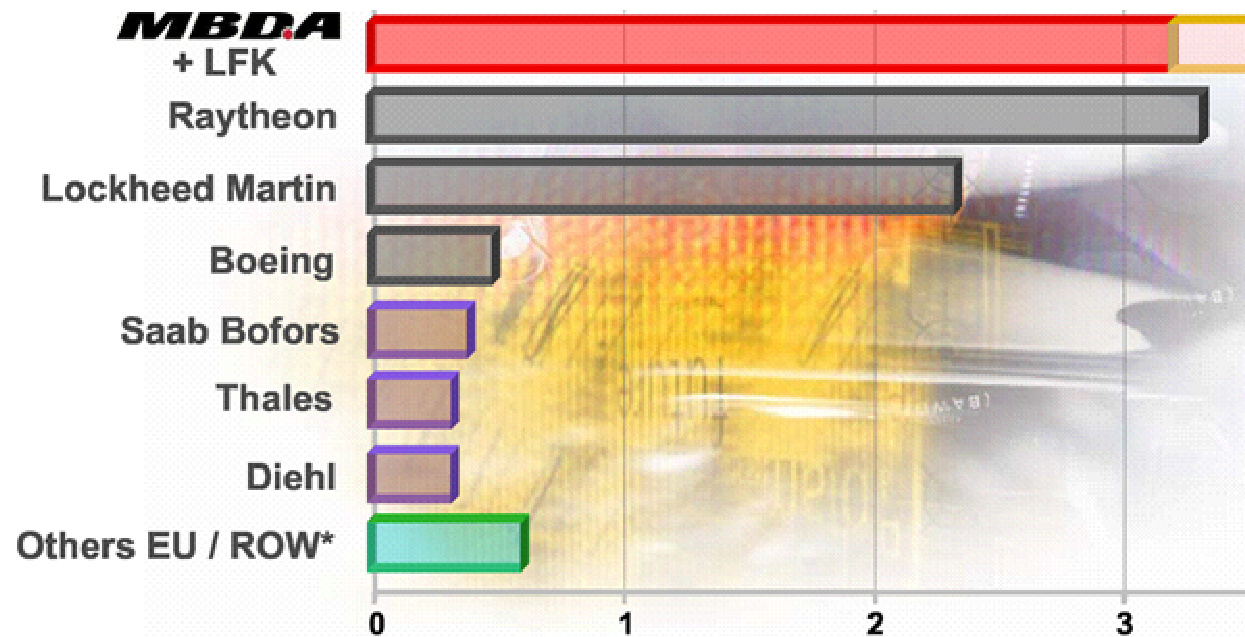


Réf.: - Page 1 - 09/03/2009

Ce document est la propriété de MBDA. Il ne peut être communiqué à des tiers et /ou reproduit sans l'autorisation préalable écrite de MBDA et son contenu ne peut être divulgué. © MBDA 2006.
This document and the information contained herein is proprietary information of MBDA and shall not be disclosed or reproduced without the prior authorization of MBDA. © MBDA 2006.
Edité à partir du FF S1.0034 A2

MBDA
MISSILE SYSTEMS

MBDA est un leader mondial dans le domaine des missiles et systèmes de missiles :



Actionnaires : BAE SYSTEMS (37,5%), EADS (37,5%), Finmeccanica (25%)

10.600 personnes dans le monde, dont 60% dans des fonctions techniques / ingénierie

Historique de la traduction automatique chez MBDA (1/3)

A la création d'EADS, un outil de traduction automatique a été mis en place sur l'Intranet d'EADS afin de **faciliter la communication** entre les 100.000 utilisateurs potentiels du Groupe, répartis sur 4 pays (France, Grande-Bretagne, Allemagne, Espagne).

Depuis février 2001, le Service Traduction de MBDA élabore des **dictionnaires de personnalisation** dans différentes langues pour ses propres besoins et les fournit périodiquement à EADS, pour le traducteur automatique en libre service sur le portail groupe.

Dictionnaires de personnalisation MBDA utilisés également par EADS :

DE-FR, FR-DE, EN-FR, FR-EN

Domaines :

Aerospace, Defence, Computer Technologies, Legal, Optronics

Historique de la traduction automatique chez MBDA (2/3)

Depuis juillet 2003, le Service Traduction MBDA **produit l'ensemble des traductions réalisées en interne à l'aide d'un outil de traduction automatique** pour mettre à profit et enrichir son capital de terminologie.

Le choix d'utiliser un outil de traduction automatique plutôt qu'un logiciel de TAO tel que TRADOS, DEJA VU, etc. a été dicté par la nature même de nos documents qui sont, pour la plupart, des documents à diffusion unique et ne subissent que rarement des mises à jour.

Les documents actualisés périodiquement constituent le "domaine de prédilection" de la TAO, car ils permettent de réutiliser des mémoires de traduction avec une bonne probabilité de "match " sur des chaînes de mots longues.

En revanche, l'approche MBDA favorise des chaînes de mots plus courtes (des "chunks" nominaux et verbaux), ce qui permet d'obtenir d'emblée une probabilité d'impact plus élevée sur des documents à diffusion unique (donc jamais traduits auparavant) et de réaliser ainsi, en association avec un outil de traduction automatique, un document intégralement traduit. A la différence d'un outil de TAO, la solution "automatique" traduit même les parties non couvertes par les dictionnaires de personnalisation MBDA.

Réf.: - Page 4 - 09/03/2009

Il convient de noter que, dans le contexte MBDA, le terme "traduction automatique" signifie **traduction automatique améliorée** par l'enrichissement progressif des dictionnaires de personnalisation.

En 2003, dans certains domaines thématiques, le **gain de temps** était déjà **de l'ordre de 50%** par rapport à une traduction classique.

Actuellement, dans des domaines thématiques bien couverts par les dictionnaires de personnalisation, le **taux de finalisation** des traductions est d'emblée **de l'ordre de 70 – 80%** dès la première traduction automatique, avant même le début de la phase d'amélioration.

Le gain de temps augmente d'année en année.

Réalisations (1/2)

- Au Service Traduction de MBDA, l'utilisation de la traduction automatique améliorée a permis des **économies significatives** au cours des six dernières années, **pour une équipe de 2 personnes**.
- Le terme "économies" signifie "absence de dépenses" pour des traductions classiques :

Pour environ 99% de ces traductions automatiques, aucune traduction classique n'a été demandée par la suite, ce qui démontre un niveau de qualité suffisant, permettant aux utilisateurs de travailler correctement.

Réalisations (2/2)

Le Service Traduction de MBDA utilise depuis mi-2003 le système de traduction automatique pour toutes les traductions réalisées en interne (principalement du français vers l'anglais).

Dans "l'Interface Traducteur" de l'outil de traduction (SYSTRAN Translation Project Manager), les **traductions automatiques brutes sont vérifiées phrase par phrase.**

Par l'introduction successive des termes appropriés dans les dictionnaires de personnalisation, ces traductions sont, ensuite, améliorées jusqu'à un niveau suffisant permettant à nos ingénieurs de les finaliser en vue de la diffusion.

La finalisation ne leur demande habituellement que quelques minutes par page.

REGLE DE BASE POUR L'AMÉLIORATION DE LA QUALITÉ :

Toutes les améliorations de la qualité de traduction doivent être obtenues exclusivement par **l'introduction des termes appropriés dans les dictionnaires de personnalisation** de l'outil, de manière à réduire le remaniement manuel de la traduction (= post-édition) au minimum et de capitaliser sur les termes.

Catégories de documents susceptibles d'être **traduits en automatique amélioré** :

**= TOUS LES DOCUMENTS A VOCABULAIRE RELATIVEMENT
RESTREINT :**

- **Documents techniques :**
spécifications, notes techniques, études techniques,
rapports techniques, ...
- **Documents péri-techniques :**
plans-qualité, plans de gestion de configuration, ...
- **Documents de management :**
notes d'organisation, procédures, processus, gouvernance
informatique, ...

Méthodes d'amélioration de la qualité de traduction automatique (1/5)

Les mots seuls (donc non-désambiguïsés via les dictionnaires) sont le pire ennemi de la qualité de traduction automatique.

Le problème de non-qualité qui en découle s'observe facilement sur les moteurs de traduction en libre service sur Internet.

La solution professionnelle à ce problème est le système de traduction automatique personnalisé.

Cette personnalisation est le seul moyen d'obtenir une amélioration de la qualité et consiste à créer des dictionnaires d'utilisateur contenant autant de collocations de noms, chaînes de mots polyvalentes et syntagmes verbaux que possible, afin de réaliser la désambiguïsation par l'intermédiaire de ces constructions de mots.

C'est la solution choisie par MBDA.

Méthodes d'amélioration de la qualité de traduction automatique (2/5)

MBDA a obtenu des améliorations significatives par l'incorporation de :

A. Chaînes de mots polyvalentes, telles que :

Français	Anglais
en ce qui concerne	with respect to
au titre du présent contrat	under this contract
qui ont déjà fait leurs preuves	which have already proven to be reliable
du point de vue technique	from the technical point of view
tout ou partie de l'équipement	the entire equipment or part of it
mais il peut arriver que	but it can happen that
aux alentours de * <NUMBER1>	around * <NUMBER1>
avec suffisamment de précision	with sufficient accuracy
si on les remplace	if they are replaced
d'après les planches	according to the figures
avec comme critère de sélection	the selection criterion being
il y a lieu d'éviter que	it must be avoided that

Méthodes d'amélioration de la qualité de traduction automatique (3/5)

MBDA a obtenu des améliorations significatives par l'incorporation de :

B. Constructions polyvalentes basées sur des verbes, telles que :

Français	Anglais
satisfaire "la spécification technique"	to comply "with the technical specification"
faire "les démarches nécessaires à l'obtention"	to take "the steps required for obtaining"
donner "lieu à une mise à jour"	to lead "to an update"
s'engager "à prendre les dispositions pour permettre au"	to commit "to make the arrangements for enabling the"
s'engager "à prendre les dispositions pour permettre à l'"	to commit "to make the arrangements for enabling the"
s'engager "à prendre les dispositions pour permettre à la"	"to commit "to make the arrangements for enabling the"
s'engager "à prendre les dispositions pour permettre aux"	to commit "to make the arrangements for enabling the"

Méthodes d'amélioration de la qualité de traduction automatique (4/5)

Priorisation des dictionnaires de personnalisation à l'aide de profils thématiques :

Les dictionnaires de personnalisation ont été créés par phases successives et sont organisés, dans les **profils thématiques**, sous forme d'une pyramide de strates dans laquelle les dictionnaires les plus anciens occupent les niveaux les plus bas.

Tous les dictionnaires de la phase 1 résultent de l'action de récupération de terminologie que nous avons entreprise en 2000 - 2001 comme étape initiale vers la personnalisation de l'outil de traduction d'intranet EADS. Ils forment la couche de fond de la pyramide de dictionnaires et contiennent toutes les collections de terminologie internes que nous avons pu recueillir à l'époque.

Méthodes d'amélioration de la qualité de traduction automatique (5/5)

Les dictionnaires des premières phases peuvent contenir des erreurs qui, cependant, n'ont aucun impact sur la qualité de traduction car elles ont été progressivement corrigées dans les dictionnaires des phases supérieures dont la priorité d'exécution est plus élevée.

Cette architecture est donc, dans une certaine mesure, tolérante vis-à-vis d'erreurs : des erreurs peuvent toujours être corrigées dans le dictionnaire au sommet de la pyramide (= dictionnaire de travail) sans nécessiter des corrections dans les dictionnaires des couches inférieures, ce qui réduit de moitié le travail nécessaire pour maintenir l'outil.

Exemple de densité d'impact des termes dictionnaires de personnalisation MBDA

COMMUNIQUE DE PRESSE TRADUIT DE FRANÇAIS EN ANGLAIS

25 November 2008

MBDA AND ONERA EXTEND THEIR CO-OPERATION

4 November, MBDA and Onera, the French aeronautical and space research centre, renewed for five years the master agreement which defines their partnership since 1999. The two partners wanted, on this occasion, to increase their consultation and their collaboration for the preparation of future and the emergence of new technologies applicable to the missile systems.

Active for several decades in the field of the ramjet propulsion and the aerodynamics of missiles, the cooperation between MBDA and Onera had gradually extended to the fields of extended air defence, of the stealthiness of the tactical missiles and the guidance by SAR radar imaging. From now on, two new fields enter the scope of this cooperation: materials subjected to high thermal stresses as well as the environmental analysis and infra-red scenes. In a more general way, MBDA and Onera will associate their actions with respect to the new vectors of public and private financing in the field of the innovation and research such as the National research agency or the Competitive clusters.

The new agreement is also characterised by its opening to Europe because it defines the relations between MBDA and Onera on the research projects of the European Union, the European defence agency or of the Franco-British Innovation and technology programme (ITP) that MBDA coordinates between France and the United Kingdom since December 2007.

Denis Maugars, president of ONERA, were pleased with the reconduction of this agreement. "MBDA is, for Onera, one of the oldest experiences of cooperation with industry. An significant example of this cooperation is the use of the EISA code for the Naval SCALP programme. This cooperation, he added, fits fully in our current partnership policy rewarded by the award of the Carnot label with ONERA, thus recognised as exemplary public research establishment for the effectiveness of his collaboration with industry".

Antoine Bouvier, Chief Executive Officer of MBDA declared: "the technological innovation and the development of future systems are in the centre of the MBDA's strategic objectives. Our cooperation with Onera enhances this already consequent effort and is essential for us to develop our missile manufacturer activities on the long term".

Notes to editors

With its industrial establishments in four countries of Europe and in the United States, MBDA achieves an annual turnover of more than 3 billion euros and has an order book of more than 13 billion euros. With more than 90 armed forces customers in the world, MBDA is one of the world leaders in missiles and missile systems. MBDA is the only group able to design and manufacture missiles and missile systems to cover the full range of present and future operational requirements of the three armies (army, navy and air force). All in all, the group proposes a range of 45 missile systems and counter-measures programmes in operational service and more than 15 others under development.

MBDA is jointly owned by BAE SYSTEMS (37,5 %), EADS (37,5%) and FINMECCANICA (25%). Leading French player of the Aeronautical, space and defence R&T, Onera is a public sector body (EPIC) created in 1946, under the aegis of the Ministry of Defence. With more 2.000 employees, it achieves a business volume of 189 Million Euros.

Réf.: - Page 14 - 09/03/2009

Conclusions

- **Des économies significatives** sur la sous-traitance en traduction classique
 - 40.000 € / an / traducteur interne
- **Des traductions automatiques utiles**
 - Globalement, moins de demandes de traductions classiques
 - Pas de demandes de traductions classiques suite à traduction automatique
- **Des gains de temps en post-édition -> Meilleure productivité** pour les traducteurs internes
 - De 50% à 80% de gain
 - Amélioration de la productivité au fil du temps
- **Une performance liée à la qualité des traductions**
 - **Facteur clé : Personnalisation des dictionnaires**
 - Gestion de profils thématiques de traduction (Aerospace, Defence, Optronics, Computer Technologies, Legal, etc)
 - Système évolutif avec le temps (capitalisation de la terminologie)
 - Système homogène et cohérent (application de la terminologie)