

# **La normalisation européenne dans les technologies d'information et de communication - un garant de la diversité culturelle ?**

Marc Wilhelm Küster, CEN/ISSS Cultural Diversity Steering Group (CDSG)

## **1. L'importance des technologies de l'information et de la communication pour l'expression culturelle**

Les technologies de l'information et de la communication (TIC) jouent aujourd'hui un rôle déterminant dans notre vie professionnelle et privée. L'ordinateur a dépassé depuis longtemps son statut de calculateur et même de simple machine à écrire et est devenu un moyen de création et de transmission des expressions culturelles (dans le sens le plus vaste du mot<sup>1</sup>) dans un énorme spectre de domaines, de l'enseignement aux arts visuels et auditifs en passant par les documents textuels les plus variés.

Je veux comprendre dans ce contexte une culture comme un ensemble complexe de processus d'émission et de réception des signes<sup>2</sup>. L'ordinateur a pris une place d'importance primordiale dans cet échange de signes qui constitue « notre » culture.

Il est impossible qu'un mécanisme tellement significatif (dans le double sens du mot) puisse ne pas influencer rapidement les systèmes de signes eux-mêmes et leur transmission— donc la culture. Nous en avons des preuves partout : le langage des SMS et des courriers électroniques, un rythme de vie souvent perçu comme accéléré, et l'ensemble des arts et des médias. Ces changements sont souvent inévitables : chaque nouvelle technologie importante change les bases matérielles de notre société — ce n'est pas pour rien que nous parlons d'une société européenne en train de se transformer en société de l'information —, qui en retour influencent nos systèmes de signes et donc notre culture.

Malheureusement, dans le cas des TIC la situation n'est pas aussi innocente (pour autant que la culture ait jamais été innocente). Une partie très substantielle des technologies est fournie par une culture étrangère aux cultures de l'Europe et surtout étrangère à la diversité culturelle qui en est une des caractéristiques les plus importantes, une diversité et richesse culturelle d'ailleurs rare au monde. En considérant seulement les pays de l'Union européenne, de l'A.E.L.E. et des pays candidats à l'adhésion à l'Union européenne nous parlons de bien plus de 500 millions d'habitants, avec des centaines de langues et dialectes et des traditions et expériences politiques, religieuses et culturelles les plus diverses.

Pourtant, les systèmes informatiques et les bases de données utilisés sont souvent très peu adaptés à notre pluralité de conventions, y sont même opposés. C'est donc dans ce contexte qu'une question politique et morale se pose, qui ne connaît pas de réponses faciles. Ce qui est en question est l'équilibre entre un développement technologique valorisé comme positif et quasiment nécessaire, et le désir de protéger notre riche patrimoine culturel.

---

<sup>1</sup> Je m'inspire ici de la définition de l'UNESCO du terme « culture »: « La *culture* désigne l'ensemble des traits distinctifs spirituels et matériels, intellectuels et affectifs qui caractérisent une société ou un groupe social et englobe, outre les arts et les lettres, les modes de vie, les façons de vivre ensemble, les systèmes de valeurs, les traditions et les croyances. » §4.1 extrait de l'*Avant-projet de convention sur la protection de la diversité des contenus culturels et des expressions artistiques*, UNESCO, CLT-2004/CONF.201/CLD.2, Paris, juillet 2004.

<sup>2</sup> Cette vue sémiotique sur le phénomène de la culture est informé par la sémiotique culturelle, initiée par (Lotman, Uspenkiĭ, Toporov, Pjatigorskij, 1975) et aujourd'hui propagée surtout par l'éminent sémioticien Roland Posner. Voir aussi (Posner, 2004), passim.

## 2. La normalisation européenne : acteurs et projets

En face d'une telle question, il est peu surprenant que de nombreux points de départ aient été choisis pour trouver des solutions. Ils sont associés à différents groupes ou initiatives nationaux, européens et internationaux.

Certains donc, par exemple l'UNESCO avec la *Convention sur la protection de la diversité des contenus culturels et des expressions artistiques*<sup>3</sup> se chargent de la protection des patrimoines culturels tout court et ont pour but de garantir aux états nationaux le droit de prendre des mesures dans ce sens. Quoique non restreinte au domaine des TIC, cette convention future a bien le potentiel de devenir un document central également dans ce domaine. Je cite donc un extrait du préambule de cette convention qui a pour objectif de « protéger et promouvoir la diversité des expressions culturelles » (§1 a). Le préambule désire que la « *Conférence générale de l'Organisation des Nations Unies pour l'éducation, la science et la culture* »

*Consciente que la diversité culturelle, patrimoine commun de l'humanité, est un ressort fondamental du développement durable et qu'elle est, de ce fait, aussi nécessaire pour le genre humain qu'est la biodiversité dans l'ordre du vivant,*

*Consciente que la diversité culturelle, épanouie dans un cadre de démocratie, de tolérance et de justice sociale, est indispensable à la paix et à la sécurité à l'échelle nationale et internationale,*

*Célébrant l'importance de la diversité culturelle pour la pleine réalisation des droits de l'homme et des libertés fondamentales, proclamés dans la Déclaration universelle des droits de l'homme et dans d'autres instruments universellement reconnus, [...]*

*Constatant que les processus de mondialisation, facilités par l'évolution rapide de technologies d'information et de communication, s'ils créent les conditions inédites d'une interaction renforcée entre les cultures, constituent aussi une menace pour la diversité et un risque d'appauvrissement des expressions culturelles, [...] Adopte [...] la présente Convention.*<sup>4</sup>

Les négociations, soutenues entre autres par l'Allemagne et la France, sur la convention sont après, surtout face à une opposition parfois farouche sous la direction du gouvernement américain. Cependant, il y a de bonnes raisons d'être optimiste et d'espérer que cette convention puisse être acceptée par la session 2005 (33<sup>e</sup> session) de la Conférence générale de l'UNESCO.

Si la convention est sans doute une initiative politique, il y a aussi des activités qui se donnent comme plus techniques et en conséquence moins ouvertement politiques<sup>5</sup>. Je vais présenter un certain nombre des ces acteurs et parler de leurs projets, surtout dans le domaine

<sup>3</sup> Ceci est le titre de l'avant-projet de la convention. La seconde version du projet date du 3 mars 2005 et porte le titre de *Convention sur la protection de la diversité des contenus culturels et des expressions artistiques*.

<sup>4</sup> Extrait du préambule du premier *Avant-projet de convention sur la protection de la diversité des contenus culturels et des expressions artistiques*, daté de juillet 2004

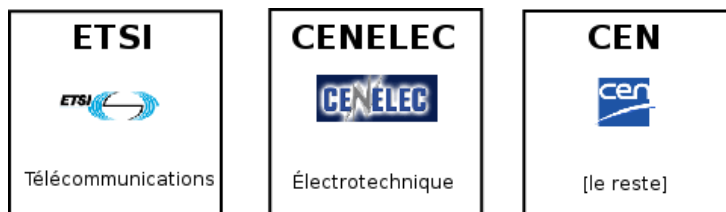
<sup>5</sup> Bien sûr, il n'existe pas d'activités apolitiques dans ce domaine, bien que certaines initiatives prétendent le contraire. J'y reviendrai.

de la normalisation. Si je parle en priorité des initiatives européennes, c'est tout simplement parce que j'en préside une.

*Normalisation* et *diversité* constituent en termes linguistiques une dichotomie — ou, au moins, en donnent l'impression. Chaque solution normalisée dans le domaine culturel, bien que faite avec les meilleures intentions et avec le but d'adapter des systèmes informatiques à une variété maximale de conventions culturelles, porte en soi le danger de perturber précisément ces systèmes significatifs pour la protection desquels elle a été créée. La situation devient plus dangereuse dès que l'on considère une solution comme un fait purement technique, en refusant de prendre conscience des répercussions indésirables de la solution elle-même — ce qui est malheureusement une situation très répandue dans les TIC.

Je suppose que les organisations de la normalisation européenne sont assez peu connues. Je présenterai donc leur structure générale avant de discuter des organisations qui ont une importance particulière dans notre contexte.

**Figure 1. La normalisation européenne**



L'ETSI (*European Telecommunication Standards Institute*) est l'organisation de la normalisation pour le secteur des télécommunications, y compris les technologies mobiles. Le CENELEC est chargé de la normalisation électrotechnique. Le CEN, enfin, est le *Comité Européen de Normalisation* tout court et s'occupe du reste, y compris des technologies de l'information et du commerce électronique. Ces dernières activités sont regroupées dans un département particulier, l'*Information Society Standardization System (CEN/ISSS)*, responsable des activités qui facilitent le passage des économies traditionnelles à une société de l'information.

L'ISSS utilise pour son travail un grand nombre d'instruments. D'un côté il y a des comités techniques (*Technical Committees / TCs*), dont les participants sont obligatoirement des délégués des organisations nationales de normalisation comme l'AFNOR, le DIN et l'UNI. Ceux-ci opèrent selon des modalités strictes et eux seuls ont le droit de préparer des normes officielles comme les normes européennes (EN). D'un autre côté, il y a des groupes d'experts plus au moins *ad hoc* et sans règles trop fixes, qui n'ont cependant pas le droit de préparer des documents normatifs. Entre ces deux extrêmes il y a des ateliers (*workshops*) avec une appartenance ouverte et qui produisent des documents de consensus (*CEN Workshop Agreements / CWAs*) qui ont un statut reconnu, mais inférieur à celui des normes officielles.

Les activités de l'ISSS sont variées comme l'est d'ailleurs la société d'information elle-même. Cependant, elles se laissent regrouper en certains domaines :

- Services électroniques :
  - commerce électronique,
  - gouvernement électronique

- Technologies de l'information et de la communication pour l'éducation (TICE / « eLearning »)
- « eHealth »
- Télématique du transport (« intelligent transport »)
- Cartes intelligents (« smart cards »)
- Intérêt public :
  - gouvernement électronique
  - sécurité et protection de la confidentialité
  - technologies pour tous (« Design for All »)
  - *protection de la diversité culturelle*

il est évident que beaucoup de ces activités peuvent significativement influencer nos interactions « au sein de la vie sociale »<sup>6</sup> et ont donc un aspect culturel plus au moins prononcé. La protection de la diversité culturelle ne peut pas être vue comme une activité isolée, mais plutôt comme un effort « horizontal » qui concerne — ou au moins devrait concerner — tout le monde.

### **3. Le CDSG**

#### **3.1. Le champ de travail**

C'est exactement pour cette raison que le groupe chargé de ces activités se conçoit comme un *Cultural Diversity Steering Group*, donc comme une groupe de coordination et de stimulation qui a pour but plutôt d'inciter les autres groupes à considérer les répercussions culturelles des normes et activités qui se voient trop souvent comme seulement « techniques », et adoptent comme prémisses implicites un contexte exclusivement monolingue et mono-culturel.

C'est exactement l'intention du « scope », du champ d'application, du comité :

- to recommend on actions and to initiate activities relating to standardization within the field of cultural and linguistic diversity from the point of view of information and communications technology (ICT), in particular on the European level, but also on regional or international level if this is deemed appropriate for European interests.
- To function as a European discussion and coordination forum for standardization activities related to cultural diversity in ICT in Europe and beyond.<sup>7</sup>

---

<sup>6</sup> (Saussure, 1972), S.33.

<sup>7</sup> Section « Scope, aims, actions and activities », sous-section « scope » du CEN/ISSS Cultural Diversity Steering Group Terms of Reference.

### **3.2. Questions d'organisation**

Le CDSG a été institué par le CEN/ISSS, plus précisément par son comité de coordination, le CEN/ISSS Forum. Comme tous les comités du CEN il est présidé par un président honoraire (moi dans ce cas) assisté d'un secrétariat permanent, dans notre cas obligeamment fourni par *Standards Norway*, l'organisation de normalisation norvégienne, en la personne de Håvard Hjulstad, bien connu comme président du comité « Terminologie et autres ressources linguistiques » ISO/TC37.

La groupe se réunit normalement quatre fois dans l'année, alternant réunions physiques et audioconférences. Les réunions ont souvent lieu à Bruxelles ou à Paris, mais il en a aussi eu à Oslo. La prochaine sera le 4 avril prochain à Berlin, en conjonction avec une réunion du comité responsable pour les TICE et directement avant la Conference Unicode.

Les membres sont surtout des représentants des groupes de normalisation nationale, européenne et internationale, y compris des consortiums. Les visiteurs sont les bienvenus et une liste de discussion est en libre accès à <friends@cdsg.de>.

La constitution de la CDSG est spécifiée dans les *Terms of Reference* du groupe. Ce document récemment actualisé sera disponible dans peu de temps sur la page officielle du groupe <http://www.cenorm.be/cenorm/businessdomains/businessdomains/iss/activity/cdsg.asp> et sur la page officielle <http://www.cdsg.de>.

### **3.3. Le ail**

Comme nous l'avons vu, le CDSG se voit surtout comme un forum de discussion et comme une source d'idées nouvelles. Les représentants de groupes comme le TC37, Infoterm et ISO/CEI JTC1/SC35, pour nommer seulement certaines activités internationales, discutent régulièrement de la meilleure façon de coordonner leurs réponses à la question de la protection de la diversité culturelle. Les sujets de discussion vont des questions de coordination administrative jusqu'à l'offre d'un lieu d'échange impartial pour le traitement des besoins informatiques transnationaux des langues des Samis dans les pays scandinaves (ce dernier point à la demande du gouvernement suédois).

En outre, le CDSG et ses représentants sont présents dans un certain nombre d'activités et initiatives européennes et internationales, y compris celles qui concernent le gouvernement électronique (« eGovernment ») et le commerce électronique. En plus, le CDSG est également actif dans l'initiative allemande « bundesweite Koalition für kulturelle Vielfalt » (coalition nationale pour la diversité culturelle) qui soutient la nouvelle convention de l'UNESCO et qui, à son tour, est soutenu par le gouvernement allemand. En effet, le CDSG a utilisé cette participation pour souligner l'importance du principe de « neutralité technologique ». Ce principe veut que l'expression de la diversité culturelle soit protégé indépendamment de la technologie utilisée pour la créer ou la transmettre, y compris évidemment l'ensemble des TIC.

Comme le but principal du CDSG est de faciliter la coordination des activités, son programme de travail spécifique est assez restreint, mais certainement pas inexistant. Je présenterai une sélection de ses activités courantes ou prévues pour un futur immédiat.

### **3.4. Le concept des services électroniques (« eServices »)**

Le concept de services électroniques est sous cette forme assez nouveau. Le terme désigne l'ensemble des services publics et privés en ligne<sup>8</sup> et comprend donc (entre autres) le commerce électronique et le gouvernement électronique. Comme le commerce électronique, les services électronique peuvent avoir des aspects visibles aux utilisateurs finaux (analogue au *Business to Consumer / B2C*) et d'autres conçus pour l'interaction (surtout automatisée) avec des entreprises partenaires, soit publiques soit privées (analogue au *Business to Business / B2B*).

Traiter les services électroniques dans leur ensemble souligne les points communs entre les secteurs publics et privés, et ceux-ci sont assez évidents dans beaucoup de domaines, y compris les implications culturelles. Il est surtout important de ne pas négliger les problèmes posés par l'échange entre organisations, qui, bien qu'elle se trouve en dehors de l'interaction directe avec l'utilisateur, a des répercussions significatives sur la manière dont les entités culturelles peuvent être traitées dans les systèmes informatiques.<sup>9</sup>

### **3.5. Le concept de l'interopérabilité sémantique (« semantic interoperability »)**

Étroitement lié aux services électroniques est le concept de l'interopérabilité sémantique, propagé entre autres par Christian Galinski d'Infoterm.<sup>10</sup> L'interopérabilité sémantique s'ajoute à l'interopérabilité purement technique qui en est une des prémisses. La dernière est depuis longtemps étudiée dans la théorie et la pratique des systèmes hétérogènes et a trouvé son incarnation actuelle (entre autres) dans les normes de base pour les services web comme SOAP et WSDL. La première est cependant très souvent ignorée, bien que beaucoup des promesses d'une automatisation et intégration avancée des systèmes hétérogènes en dépendent.

Le point de départ de l'interopérabilité sémantique est la prise de conscience que les données (le contenu) sont plus importantes que les technologies utilisées pour les traiter, transformer et présenter. De plus, des éléments logiciels associés de manière souple sont depuis le début l'une des principales promesses et l'un des principaux avantages des services web, actuellement à nouveau en vogue sous le nom « d'architecture orientée service ». Toutefois, pour que ce type d'automatisation avancée fonctionne, il est nécessaire que les systèmes soient capables de se situer automatiquement l'un l'autre afin de remplir une tâche prédéfinie. Or « remplir une tâche » est un concept sémantique supposant non seulement des technologies interopérables, mais aussi une terminologie commune et même des processus communs — en d'autres termes, tous les partenaires participant à la tâche doivent agir dans un seul système significatif (au moins au degré nécessaire pour remplir la tâche en question). Ce système sera certainement inspiré de la langue naturelle, mais, au contraire de celle-ci, il devra être exact et sans équivoque.<sup>11</sup> Pour garantir un tel système, il faudra avoir un réseau complexe de registres pour les types variés de données et de processus.

---

<sup>8</sup> Voir aussi (Küster, 2003), p.6.

<sup>9</sup> Bien modéliser les entités culturelles dans les systèmes de fond dans un environnement multiculturel est un champ de recherche encore jeune et trop souvent sous-estimé, quoique essentiel pour l'internationalisation.

<sup>10</sup> Pour les formulations proposées par Infoterm et officiellement soutenues par le CDSG, CEN/ISSS et ISO TC 37, voir [http://isotc.iso.org/livelink/livelink/fetch/2000/2489/1ttf\\_home/MoU-MG//Moumg189.pdf](http://isotc.iso.org/livelink/livelink/fetch/2000/2489/1ttf_home/MoU-MG//Moumg189.pdf). Le concept est pourtant assez répandu, surtout dans la théorie du gouvernement électronique. La présentation suivante est évidemment inspirée de ces idées, mais originale dans son argumentation.

<sup>11</sup> « highly unambiguous », voir p.2 de la prise de position citée.

L'idée des registres dans le contexte du commerce électronique n'est pas du tout neuve. Dès qu'on a imaginé les normes de bases pour les services web et le commerce électronique, on a aussi pensé aux registres. Pourtant, les normes respectives comme *Universal Description, Discovery and Integration (UDDI)*<sup>12</sup> et le *Registry Services Specification* de l'ebXML<sup>13</sup>, pour citer seulement deux des plus importantes, n'ont pas joui du succès qu'on avait espéré.

À mon avis, la raison principale de cette absence de succès est une concentration trop exclusive sur les protocoles techniques. Ceux-ci ne sont qu'une condition nécessaire, mais pleinement insuffisante pour un réseau viable de registres qui actuellement n'affrontent pas des problèmes techniques, mais un manque de quantité, de qualité et de rigueur du contenu.

La prise de position d'Infoterm, du CEN/ISSS et du CDSG pose bien ces problèmes en proposant des recherches concrètes sur les conditions administratives et commerciales pour un système mondial de registres qui fera face au défi du contenu. Il faut espérer qu'un tel projet sera lancé avant que l'année se termine.

### **3.6. Le CDSG et le commerce électronique**

Le CEN/ISSS est le principal organisme européen pour la diffusion des normes ebXML sur le commerce électronique. Depuis longtemps et bien avant que le CDSG soit fondé en 2002, le CEN/ISSS s'est chargé des projets sur l'adaptation de ces normes aux besoins des secteurs en Europe. Le CEN/ISSS fait donc partie du *Memorandum of Understanding*, le groupe qui coordonne la normalisation mondiale sur le commerce électronique et dont font partie la majorité des organisations mondiales, y compris les consortiums comme OASIS et OAG et les comités comme l'ISO/CEI JTC1 et l'ISO TC37.

Ce fut donc un grand pas en avant pour la protection de la diversité culturelle et un signe aussi de l'importance commerciale de la diversité culturelle quand, en avril 2004, le *Memorandum of Understanding* demanda au CEN/ISSS et spécifiquement au CDSG de fournir des recommandations sur une « stratégie multiculturelle » dans la normalisation mondiale du commerce électronique. Les résultats en furent deux documents, l'un sur l'importance de l'interopérabilité sémantique — précisément le document dont j'ai parlé dans la section précédente —, l'autre une liste d'une demi-douzaine de mesures pratiques et faciles à prendre en considération avant de préparer des normes pouvant influencer la diversité culturelle.

En ce moment la CDSG est en train de préparer des recommandations similaires pour l'ensemble de la normalisation européenne dans les TIC.

### **3.7. La nomenclature administrative (ADNOM)**

L'initiative ADNOM, soutenue par l'Union européenne, s'insère dans le cadre de l'interopérabilité sémantique où elle sert aussi comme projet pilote. Elle établira un réseau des organisations européennes qui sont responsables de la terminologie administrative avec l'objectif de trouver équivalences et différences entre les diverses nomenclatures nationales — non pas, sûrement, pour aplanir ces différences culturelles, mais pour faciliter une interopérabilité sémantique qui les respecte. En plus, l'initiative enregistrera cette information

---

<sup>12</sup> <http://www.uddi.org>

<sup>13</sup> <http://www.ebxml.org/specs/ebrs2.pdf>

dans une banque de données décentralisée. Mais voyons la formulation officielle :

*The aim of the ADNOM project is to establish and maintain a network between European government translation units, terminology organizations, etc. with the purpose of developing and disseminating European Administrative Nomenclature.*

*By Administrative Nomenclature is meant names and closely related terminology that designate specific items for which no exact correspondence exists in other countries and languages. Some typical examples of these items are: names of government administration offices, organizational charts, job titles in public administration, school system terminology, terminology relating to taxation and social welfare. As part of the proposed activity the practical scope of Administrative Nomenclature will be studied, as well as the feasibility of extending the activity into adjacent fields in the future.*

*The ADNOM project will record such terminological items in a web-accessible, decentralized database that will allow for the description of each individual item (in the partner's own language and in one or more meta-languages), and the inclusion of corresponding terms in one or more languages.<sup>14</sup>*

Du point de vue organisationnel, ADNOM est établi comme un atelier (*workshop*) chargé de produire, en supplément au réseau d'organisations, un rapport sous la forme d'un *CEN Workshop Agreement*. ADNOM aura sa première réunion le 15 avril prochain. Le projet est censé terminer sa première phase de travail en décembre 2005.

### **3.8. Projets pour le futur**

Le CDSG poursuit régulièrement d'autres projets avec pour objectif de fortifier la position de la diversité culturelle dans les TIC. Entre autres, le CDSG veut établir des solutions « culturelles » exemplaires et des mémentos pour les services en ligne. Le CDSG a aussi l'intention de formuler, en conjonction avec des chercheurs et sous une direction politique, des critères quantifiables pour mieux comprendre les éléments « flous » de la diversité culturelle, dans les TIC et au delà, par exemple, la fonction des couleurs, les habitudes de négociation, les attentes en termes de ponctualité, etc..

## **4. Normes de base : jeux de caractères**

La plupart des normes européennes et internationales se servent d'un nombre assez restreint de normes de bases, y compris celles concernant les jeux de caractères. En effet, la combinaison de « diversité culturelle » et des TIC est même aujourd'hui souvent associée en priorité aux jeux de caractères, surtout avec le *Jeu universel de caractères codés sur plusieurs octets* ISO/CEI 10646:2000, souvent aussi dans son incarnation (Unicode Consortium 2003). Ce jugement, quoique maintenant dépassé, est compréhensible historiquement : il y a peu de temps encore, les restrictions des jeux de caractères étaient encore un problème majeur dans l'interaction entre utilisateurs et ordinateurs.

---

<sup>14</sup> Extrait du *Draft Business Plan for CEN/ISSS Workshop European Network for Administrative Nomenclature (ADNOM)*, section 1.1.

J'aborderai donc brièvement ce sujet et expliquerai le développement qui nous a mené au jeu universel de caractères.

Il est bien connu que les ordinateurs ne peuvent traiter les caractères de l'écriture qu'en les représentant comme des nombres, non pas même comme des nombres arbitraires, mais comme des nombres pris dans un intervalle fixé d'avance. Il faut donc un espace de mémoire prédéfini et identique pour chaque caractère.<sup>15</sup> Un caractère peut donc être vu comme prenant une place bien définie dans une table (= intervalle) dont le numéro des colonnes et des lignes est fixé d'avance.

Malheureusement, l'intervalle qui était pris d'habitude en Europe avant la norme ISO/CEI 10646:2000 était [0:255], donc un intervalle qu'on pouvait représenter avec un seul octet dans la mémoire de l'ordinateur — ce qui n'est pas suffisant même pour l'ensemble des alphabets européens. En plus, il n'y avait aucun accord sur la distribution des caractères accentués dans cette table dont il existait plusieurs versions. La table suivante montre la distribution de certaines lettres accentuées dans un certain nombre de jeux de caractères à un octet communs en Europe occidentale. Les lettres « normales » sont celles du jeu de caractères ISO/CEI 8859-1, celles entre [] sont du MacRoman de l'Apple Macintosh et celles entre () appartiennent au jeu de caractères CP437/850 du MS-DOS.

**Tableau 1. Jeux de caractères codé à un octet avec les caractères d'ASCII, les lettres avec umlaut, {é} et {è}**

	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	A	B	C	D	E	F
0			<sup>a</sup>	0	@	P	`	P	[Ä]							
1			!	1	A	Q	a	Q	(ü)							
2			"	2	B	R	b	R	(é)							
3			#	3	C	S	c	S								
4			\$	4	D	T	d	t	(ä) (ö)				Ä		ä	
5			%	5	E	U	e	u	[Ö]							
6			&	6	F	V	f	v	[Ü]					Ö		ö
7			'	7	G	W	g	w								
8			(	8	H	X	h	x					È		è	
9			)	9	I	Y	i	y		(Ö)			É		é	
A			*	:	J	Z	j	z	[ä] / (Ü) / (è) [ö]							
B			+	;	K	[	k	{								
C			,	<	L	\	l									
D			-	=	M	]	m	}								
E			.	>	N	^	n	~	(Ä) / [é]							
F			/	?	O	_	o		[è]	[ü]				Ü		ü

<sup>15</sup> Au sens strict, cette déclaration est trop simplifiée. Certains jeux de caractères comme beaucoup de ceux qui se basent sur ISO/CEI 2022 :1994, mais aussi (Unicode Consortium 2003) elle-même, utilisent un mécanisme beaucoup plus compliqué quoique apparenté.

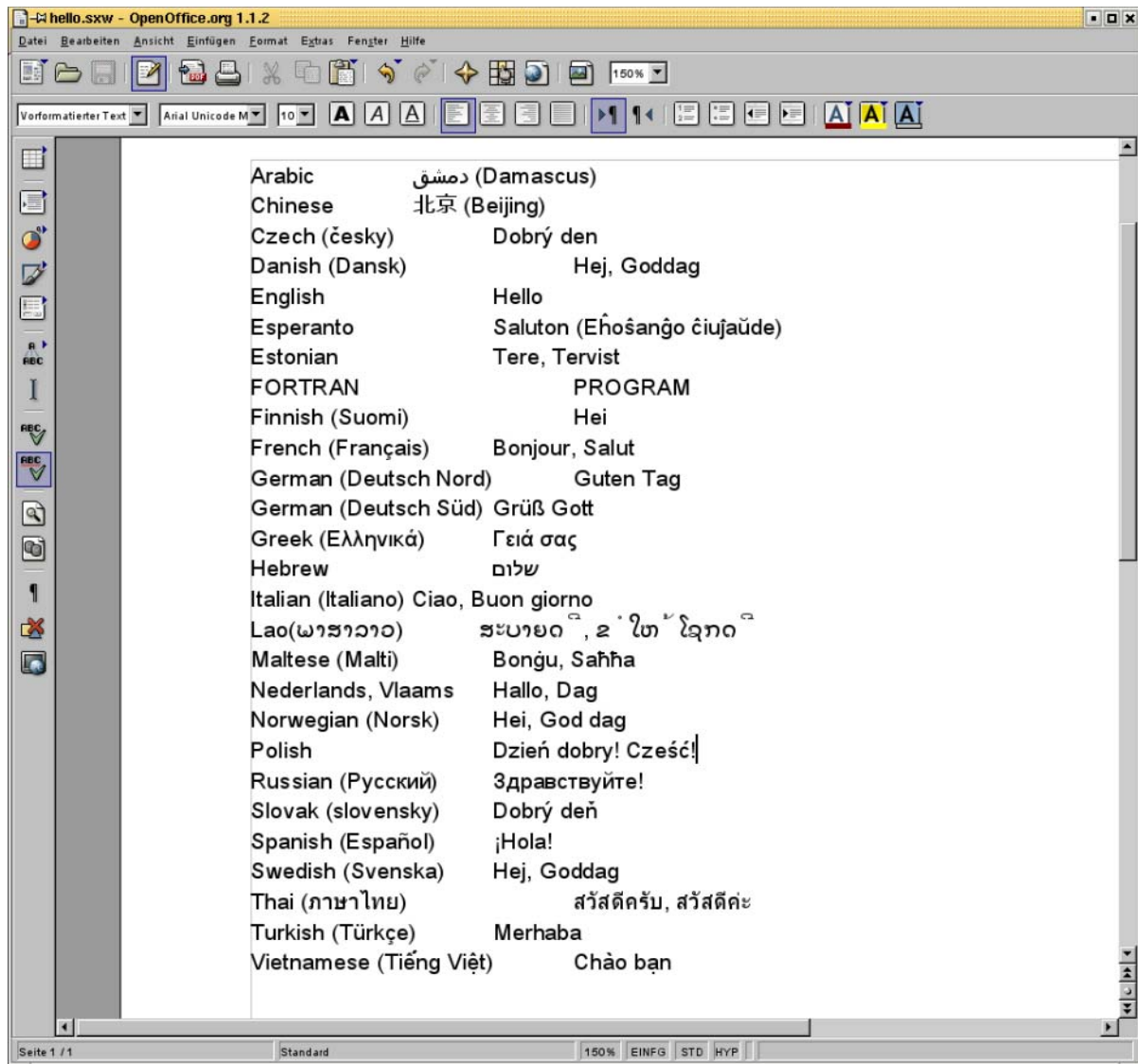
<sup>a</sup>Espace

L'idée centrale du jeu universel de caractères codés sur plusieurs octets est d'agrandir la table pour qu'elle soit suffisamment spacieuse pour contenir tous les caractères utilisés dans les systèmes d'écritures du monde — et de fixer une seule manière, non équivoque, de l'interpréter.

La réalité est, comme toujours, beaucoup plus compliquée. L'idée simpliste d'agrandir la table, quoique certainement au cœur du jeu universel de caractères multioctets, ne suffit pas à résoudre les problèmes posés par toutes les écritures mondiales. Déjà dans les écritures européennes nous faisons face aux accents volants qui peuvent être posés sur des lettres arbitraires. L'arabe et l'hébreu sont écrits de droite à gauche, ce qui pose des difficultés intéressantes surtout dans des textes mixtes où ces écritures sont mélangées avec, disons, l'écriture latine. D'autres écritures encore, comme celles du sous-continent indien, mais aussi l'arabe, obéissent à des règles souvent très difficiles de composition des glyphes. Je passerai ici sur les difficultés souvent très spécifiques et les solutions (ou quelquefois détours) adoptées pour les traiter.

Le résultat est en tout cas impressionnant : dans le réseau mondial, avec le courrier électronique, avec (presque) tous les systèmes d'exploitation actuels et la grande majorité des traitements de texte, au moins dans des versions assez récentes, on peut maintenant traiter ou, tout au moins afficher les données plurilingues les plus variées. J'ai fait la copie d'écran suivante sur un système d'exploitation Debian GNU/Linux avec OpenOffice comme traitements de texte. J'aurais tout aussi bien pu le faire sans différence substantielle sous Windows XP avec Notepad ou sous Mac OS X avec MS Word.

Figure 2. Copie d'écran d'un texte plurilingue



Pourtant, je ne veux pas cacher les défauts du jeu universel. Les dangers en sont assez évidents : la logique de (Unicode Consortium 2003) suppose que tous les systèmes mondiaux d'écriture peuvent être formalisés en utilisant un seul mécanisme et que, en plus, deux groupes étroitement liés devraient en être le maître. Ce modèle fonctionne assez bien pour la majorité des systèmes d'écritures utilisés actuellement. Mais ce ne sont pas des prémisses toujours valables, surtout pour beaucoup d'écritures historiques et minoritaires. En les traitant sur un modèle initialement inventé surtout pour les écritures européennes contemporaines, qui s'impose comme solution « naturelle » et dépassant les limites historiques, on ne peut que les aliéner de leur contexte culturel original.

Je veux conclure avec le jugement pragmatique et équilibré de (Topping, 2001) sur ce sujet :

*As with any technology, Unicode will undoubtedly be replaced by something that works better.*

*Eventually.*

*But we aren't likely to see that happen any time soon.*

## **5. Conclusion**

Est-ce que la normalisation européenne, est-ce que la normalisation internationale constituent un garant de la diversité culturelle ? La réponse à cette question sera toujours une réponse personnelle. Certainement, après avoir été plus au moins ignorée pendant des décennies, la protection de la diversité culturelle a été poussée au cœur du débat politique et technique ces dernières années. Or cette évolution est étroitement liée à la mondialisation elle-même, qui en a fait une nécessité — et la normalisation affronte le paradoxe pourtant nécessaire de trouver des solutions normalisées pour une réalité dont nous voulons préserver la diversité.

J'espère que nous trouverons des réponses positives pour la protection de notre riche et divers patrimoine culturel européen — et qu'en le faisant nous n'oublierons jamais que ces réponses doivent être autant politiques et morales que techniques.

## **6. Bibliographie**

ISO/IEC 10646:2000 *Information technology — Universal Multiple-Octet Coded Character Set (UCS)*. Première partie : Architecture and Basic Multilingual Plane. ISO/IEC. 2000-09.

ISO/IEC 2022:1994 *Information technology -- Character code structure and extension techniques*. ISO. JTC1/SC2. 1994.

(Küster, 2003) Küster, Marc Wilhelm (Ed). *CEN/ISSS Report and Recommendations on key eBusiness standards issues 2003-2005* Bruxelles: CEN/ISSS, 2003. Utilisé: 2004-10-11 <<http://www.cenorm.be/cenorm/businessdomains/businessdomains/iss/activity/reportfinal.pdf>>

(Lotman, Uspenskij, Ivanov, Toporov, Pjatigorskij, 1975) Lotman, Ju. M., B. A. Uspenskij, V. V. Ivanov, V. N. Toporov und A. M. Pjatigorskij.. "Theses on the Semiotic Studies of Culturs (as applied to Slavonic Texts)" In: Sebeok, Thomas A. (Ed).. *The Tell-Tale Sign*. Lisse / Netherlands : Peter de Ridder. 1975. p. 57-83.

(Posner, 2004) Posner, Roland.. "Basic Tasks of Cultural Semiotics" In: Withalm, Gloria und Josef Wallmannsberger (Ed).. *Macht der Zeichen / Zeichen der Macht*. Wien : INST,. 2004. p. 56-89

(Saussure, 1972) Saussure, Ferdinand de. *Cours de linguistique générale*. Tullio de Mauro. Paris : Payot, 1972.

(Topping, 2001) Topping, Suzanne.. *The secret life of Unicode*. 2001. Utilisé: 2005-03-11 <<http://www-106.ibm.com/developerworks/unicode/library/u-secret.html>>

(Unicode Consortium 2003) Unicode Consortium.. *The Unicode Standard, Version 4.0*. 4. Boston, MA. Addison-Wesley. 2003.