

Noms de domaine internationalisés

Marc Blanchet

Viagénie

<http://www.viagenie.ca>

Présenté au Webcamp, Québec, 16 juin 2009

IDN



- IDN = Internationalized Domain Names
- Objectif: Supporter 'toutes' les langues dans les noms de domaine.
- Travaux d'ingénierie à l'IETF (Internet Engineering Task Force) de ~1999-2002.
- Solution:
 - Utilisation de presque la totalité des caractères identifiés dans le jeu Unicode/ISO-10646
 - Conversion par le logiciel client (ex: navigateur web, logiciel de courrier électronique) entre les caractères et une représentation ascii, en ajoutant un préfixe identifiant un idn (xn--).

IDN



- Exemple:
 - Dans le navigateur: <http://www.viagénie.com> (notons le 'é')
 - Le navigateur convertit en: <http://www.xn--viagnie-eya.com>
 - La requête DNS est pour: www.xn--viagnie-eya.com
 -
- Pour supporter [viagénie.com](http://www.viagénie.com), il me faut ajouter (acheter) le nom idn (xn--viagnie-eya) dans .com.
- Le codage est par niveau et indépendant:
 - 賓.viagénie.españa

IDN



- Implémentations:
 - Firefox 1.4+, Netscape 7.1+, Opera 7.11+, Safari 3+, IE 7+.
- Registres:
 - .ac, .ae, .at, .biz, .br, .cat, .com, .ch, .cl, .cn, .de, .dk, .fi, .gr, .hk, .hu, .info, .io, .is, .jp, .kr, .li, .lt, .lv, .museum, .net, .no, .nu, .org, .pl, .se, .sh, .tm, .tw, .vn, ...
- Travail en cours:
 - Réviser les caractères à exclure.
 - Adresses de courriel internationalisées


Exemple 1a

<http://www.bonjourquebec.com>

Site touristique officiel du gouvernement du Québec

+ <http://www.bonjourquebec.com/> Q

Site touristique officiel du gouvernement du Québec




Québec
bonjourquebec.com

Parc national de la Gaspésie

D'OÙ VENEZ-VOUS / Where are you traveling from?

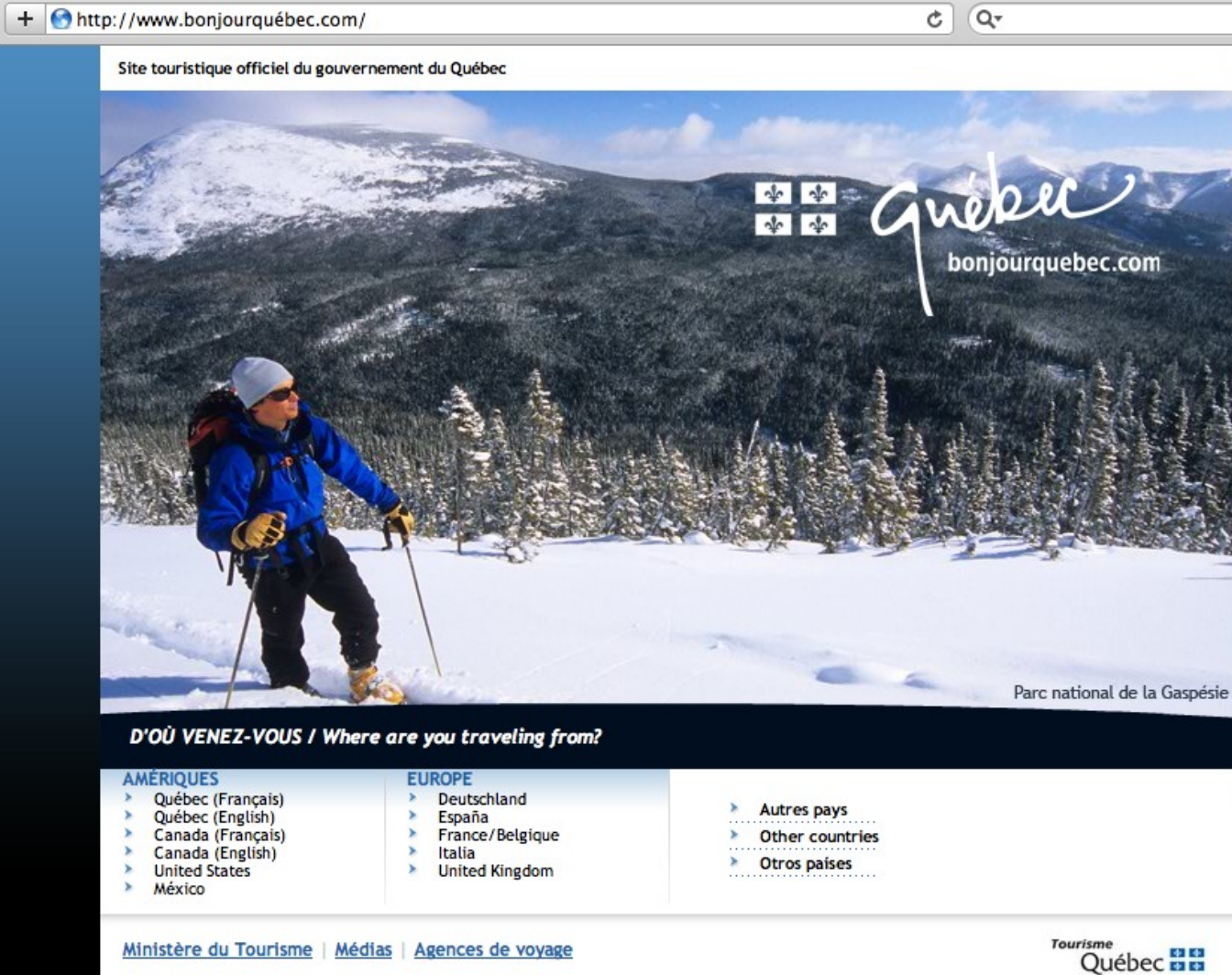
AMÉRIQUES <ul style="list-style-type: none">▶ Québec (Français)▶ Québec (English)▶ Canada (Français)▶ Canada (English)▶ United States▶ México	EUROPE <ul style="list-style-type: none">▶ Deutschland▶ España▶ France/Belgique▶ Italia▶ United Kingdom	<ul style="list-style-type: none">▶ Autres pays▶ Other countries▶ Otros países
---	--	---

[Ministère du Tourisme](#) | [Médias](#) | [Agences de voyage](#)

Tourisme Québec 

Exemple 1b

<http://www.bonjourquebec.com>



Site touristique officiel du gouvernement du Québec

Québec
bonjourquebec.com

Parc national de la Gaspésie

D'OÙ VENEZ-VOUS / Where are you traveling from?

AMÉRIQUES <ul style="list-style-type: none">▶ Québec (Français)▶ Québec (English)▶ Canada (Français)▶ Canada (English)▶ United States▶ México	EUROPE <ul style="list-style-type: none">▶ Deutschland▶ España▶ France/Belgique▶ Italia▶ United Kingdom	<ul style="list-style-type: none">▶ Autres pays▶ Other countries▶ Otros países
---	--	--

[Ministère du Tourisme](#) | [Médias](#) | [Agences de voyage](#)

Tourisme Québec

Exemple 2a



<http://www.1888mevoila.com>



Choisir de vivre à Québec, c'est bénéficier d'un cadre de vie exceptionnel.

Meilleure qualité de vie en Amérique du Nord FDI Magazine, 2007

Ville de développement durable canadienne par excellence Corporate Knights, 2007 et 2008

Meilleure ville pour faire des affaires au Canada KPMG, 2008

Meilleure ville au Canada pour élever des enfants Today's Parent, 2001

Exemple 2b



<http://www.1888mevoilà.com>

- Essayez-le!

IDN

- Problématiques:

- Unicode/ISO-10646 a été conçu pour l'affichage de caractères à l'écran, sur papier. Le DNS a été conçu pour une correspondance unique. Que faire avec deux caractères identiques ou semblables ou ...?
 - Attaques possibles basées sur les ressemblances.
- Pour plusieurs écritures (exemple “Han”), il est important pour l'utilisateur de connaître la langue afin de comprendre le nom. Or la langue n'est pas identifiée dans les idn.
- Est-ce que tous les registres doivent supporter toutes les langues? (Est-ce que CIRA doit offrir le chinois, le japonais, ...? Si oui, faudra avoir des personnes compétentes pour le support de ces langues. Les registraires aussi!
- Peut-on mélanger plusieurs langues dans un même nom?

IDN

- Problématiques:

- Les noms de domaines sont des identifiants. Mais ils ont une forte valeur de marque. Une même séquence de caractères dans certaines langues asiatiques peut avoir des significations forts différentes.
- Résolution de conflits sur les noms de domaines internationalisés!
- Explosion possible des TLD:
 - .es = .españa ? = .espagne?
 - .cn = . 中華 ? = . 中國 ? .zhōnghuá (pinyin)? .chunghua (Wade-Giles)
- Géopolitique: Taiwan ou République du peuple de Chine?
- Comment entrer les codes d'une langue X avec mon clavier Y?

Firefox



- .com ne fait aucune vérification des idn.
- Les développeurs de Firefox ont forcé l'affichage du idn en punycode, pour sensibiliser l'usager à l'hameçonnage possible.
- Pour montrer correctement le domaine, configurer Firefox de la manière suivante:
 - about:config
 - Filtrer sur idn
 - network.enableIDN = True
 - Définir: network.IDN.whitelist.com boolean = true.
- Voir <http://marcblanchet.blogspot.com>

Questions?



Contact:

Marc.Blanchet@viagenie.ca

Présentation disponible à <http://www.viagenie.ca/publications/>

Références

- Hoffman, P. and M. Blanchet, "Preparation of Internationalized Strings ("stringprep")", RFC 3454, December 2002.
- Faltstrom, P., Hoffman, P., and A. Costello, "Internationalizing Domain Names in Applications (IDNA)", RFC 3490, March 2003.
- Hoffman, P. and M. Blanchet, "Nameprep: A Stringprep Profile for Internationalized Domain Names (IDN)", RFC 3491, March 2003.
- Costello, A., "Punycode: A Bootstring encoding of Unicode for Internationalized Domain Names in Applications (IDNA)", RFC 3492, March 2003.
- Klensin J., Faltstrom P. and C. Karp, "Review and Recommendations for Internationalized Domain Names (IDNs)", RFC 4690, September 2006.
- ICANN IDN: <http://www.icann.org/topics/idn/>
- IDN, Wikipedia, http://en.wikipedia.org/wiki/Internationalized_domain_name
- Firefox and IDN, <http://marcblanchet.blogspot.com>
- Migrating to IPv6, Marc Blanchet, Wiley, 2006, ISBN 0-471-49892-0, <http://www.ipv6book.ca>