

Dossier de presse

Mai 2002



DÉFINIR LES STANDARDS DU WEB D'AUJOURD'HUI ET DE DEMAIN

Contacts Presse :

Elodie Laloum

01 41 34 01 31

elaloum@ketchum-pr.fr

Marie-Claire Forgue

04 92 38 75 94

mcf@w3.org

SOMMAIRE

PRÉSENTATION DU W3C	3
UN BREF HISTORIQUE	5
LE FONCTIONNEMENT DU CONSORTIUM	6
LES MEMBRES DU CONSORTIUM	8
LES MISSIONS DU W3C	9
LES PRINCIPALES REALISATIONS	10

PRESENTATION DU W3C

Une structure unique en son genre, garante de l'évolution du Web

Le Web tire sa force de son universalité. La raison d'être du W3C (<http://www.w3.org>), organisme international à but non lucratif fondé en 1994, est de garantir l'indépendance et la bonne évolution de cet outil de communication sans équivalent.

Le W3C est la seule structure capable de mener à bien une mission aussi cruciale dans « l'économie de l'information », et ce pour plusieurs raisons :

- ✍ comme son nom l'indique, le *World Wide Web Consortium* fédère les différents acteurs du domaine : entreprises, centres de recherche du monde académique et organismes, préservant ainsi l'intérêt général face aux éventuelles visées particulières ;
- ✍ le W3C réunit, dans le cadre d'un travail collectif, son équipe technique et les meilleures compétences de ses membres en matière de Web ;
- ✍ enfin, le consortium agit à l'échelle internationale, en inventant et en promouvant des langages et des protocoles universels, qui garantissent l'interopérabilité et une évolution homogène, décentralisée et standardisée du Web.

Inventer et structurer le Web

Le W3C est une organisation unique en son genre par le travail mené en parallèle sur la création et la standardisation. Ainsi, les technologies adoptées aujourd'hui par le monde industriel, au plan international, ont été définies et anticipées selon les besoins des utilisateurs de toutes cultures et de tous domaines, en totale indépendance par rapport au marché.

Voici comment Tim Berners-Lee, inventeur du Web en 1989 et directeur du W3C, évoque le consortium : « *nous avons créé un environnement neutre, capable de servir les intérêts de tous, depuis l'individu jusqu'aux plus grandes entreprises et aux États. La communauté industrielle en particulier a compris qu'il est de son intérêt de disposer d'un Web stable et évolutif, fondé sur un accord commun.* » (source : magazine *La Recherche*, février 2000).

Un pôle de compétences internationales

Le W3C regroupe près de 500 membres et est hébergé par trois hôtes prestigieux :

- ✍ l'INRIA en Europe,
- ✍ le MIT en Amérique du Nord,
- ✍ et l'Université de Keio en Asie.

Associé à ce dispositif, le Consortium possède une douzaine de bureaux à travers le monde, dont six au sein de la communauté européenne : Allemagne-Autriche, Angleterre-Irlande, Grèce, Italie, Benelux et Suède.

Ces bureaux jouent un rôle d'information essentiel en participant à la promotion du W3C et de ses activités dans son ensemble. Ils organisent de fréquents séminaires où les experts de l'équipe technique du W3C sont invités à venir présenter les technologies du W3C à un public large ou à un groupe de membres du pays concerné.

Plus d'un tiers de l'équipe technique du W3C se trouve en Europe. Elle participe et anime les différents groupes de travail du Consortium, eux-mêmes regroupant les ingénieurs et les chercheurs des organisations membres.

« *Notre rôle ne se cantonne pas à publier des recommandations, qui deviennent ensuite des standards* », précise à ce propos Marie-Claire Forgue, responsable de la communication du W3C pour l'Europe, qui poursuit : « *faire connaître notre action auprès de tous les acteurs du Web est primordial. Nous avons réellement un devoir de transparence et de diffusion de l'information, comme en atteste la publication systématique de toutes nos spécifications sur notre site Web, avec notamment les appels à commentaires lancés par tous les groupes de travail du W3C auprès d'un large public. Cette mise à disposition permanente de l'avancée des travaux pour chaque spécification garantit leur adoption par tous les acteurs de l'industrie, de l'enseignement supérieur et de la recherche.* »

Les futurs axes de travail

L'actualité du W3C depuis janvier 2002, avec le lancement de l'activité Services Web, et la publication des recommandations XML Signature et P3P, donne le ton quant aux activités futures du W3C qui s'orientent naturellement vers :

- ✍ les Services Web,
- ✍ le Web Sémantique,
- ✍ l'élargissement de la famille XML, qui regroupe déjà les feuilles de style XML, les protocoles XML, les signatures électroniques XML, etc. ;
- ✍ la prise en compte des nouveaux terminaux (vocaux, mobiles, télévisuels).

Tim Berners-Lee, *directeur du W3C*

Ce diplômé d'Oxford occupe aujourd'hui la chaire de *3Com Founders* au *Laboratory for Computer Science* du *Massachusetts Institute of Technology* (MIT LCS).

Spécialiste de la conception de systèmes de communications en temps réel et du développement de traitement de texte, Tim Berners-Lee eut l'idée du World Wide Web en 1989, alors qu'il travaillait à Genève, au CERN (Organisation européenne pour la recherche nucléaire).

Son objectif était alors d'inventer un mode de communication afin que tous les scientifiques du monde puissent partager leurs informations et leurs connaissances.

En 1994, il fonde le Consortium World Wide Web et rassemble ainsi autour de lui quelques uns des protagonistes de l'informatique, des télécommunications et de l'Internet pour concevoir et standardiser tous les composants qui forment l'architecture du Web d'aujourd'hui.

Membre officiel de la Royal Society, la plus haute instance scientifique de Grande-Bretagne, depuis mai 2001, Tim Berners-Lee a reçu le prix Japan Prize, l'équivalent du Prix Nobel, le 25 avril 2002, en présence de l'Empereur du Japon et de son épouse.

UN BREF HISTORIQUE

Depuis sa création à Genève au début des années 1990, par Tim Berners-Lee, le Web a largement évolué et est devenu un outil indispensable. Voici, résumées en quelques dates clés, des années d'efforts passées à améliorer le Web.

- ✍ **1990.** Au CERN (organisation européenne pour la recherche nucléaire), Tim Berners-Lee développe les protocoles de base (HTTP, HTML, URL) du World Wide Web, pour permettre aux scientifiques de partager leurs informations et leurs connaissances.
- ✍ **Octobre 1994.** Le Consortium World Wide Web (W3C) est créé au MIT avec la collaboration du CERN et le soutien de la DARPA et de la Commission Européenne.
- ✍ **Avril 1995.** L'INRIA (Institut de Recherche en Informatique et en Automatique) pilote la branche européenne du Consortium.
- ✍ **Mars 1996.** Le W3C s'attache à étoffer le langage HTML par la mise en place de feuilles de style, d'objets multimédias, de formulaires, de scripts, de tableaux...
- ✍ **Août 1996.** Jean-François Abramatic, alors directeur du développement à l'INRIA, est nommé président du W3C.
- ✍ **Septembre 1996.** L' Université de Keio au Japon rejoint l'INRIA et le MIT LCS à la tête du consortium international.
- ✍ **Juillet 1997.** La spécification HTML 4.0 est mise en place.
- ✍ **Décembre 1997.** Premiers pas du XML 1.0. et plus de 200 membres adhérant au W3C. Le W3C estime que les spécifications de la version 1 de l'eXtensible Markup Language sont stables.
- ✍ **Février 1999.** Le W3C recommande RDF qui préfigure la construction du Web Sémantique. RDF et XML sont complémentaires.
- ✍ **Mai 1999.** Le W3C publie une recommandation concernant l'accessibilité au contenu du Web pour les handicapés : Web Content Accessibility Guidelines 1.0.
- ✍ **Janvier 2000.** XHTML 1.0 marque la convergence de XML et HTML.
- ✍ **Avril 2001.** Le W3C compte désormais plus de 500 organisations membres, originaires de 34 pays.
- ✍ **Mai 2001.** Publication des recommandation XML Schema et XHTML 1.1.
- ✍ **Septembre 2001.** Fondé sur XML, SVG (Scalable Vector Graphics) est le langage standard des images vectorielles sur le Web.
- ✍ **Janvier 2002.** Steve Bratt est nommé Directeur des Opérations, et Jean-François Abramatic quitte la présidence du W3C.
- ✍ **Février 2002.** Un travail coopératif avec l'IETF produit une solution basée sur XML pour les signatures électroniques, fondement des Services Web sécurisés.
- ✍ **Avril 2002.** Le W3C publie P3P 1.0, recommandation très attendue par les internautes qui disposent désormais d'un outil pour mieux contrôler l'utilisation de leurs données personnelles sur les sites Web visités.

LE FONCTIONNEMENT DU CONSORTIUM

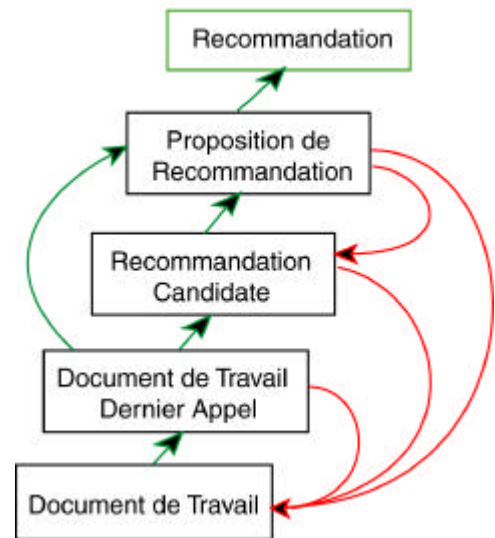
De l'idée au standard

Chaque membre du consortium a la possibilité de soumettre un thème de développement à la direction du W3C. Après accord de celle-ci et approbation de l'ensemble des membres, cette piste de réflexion donne lieu à la constitution d'une activité W3C, chaque activité étant composée d'un ou plusieurs groupes de travail (ils sont au nombre d'une cinquantaine actuellement, pour vingt-cinq activités).

Ces groupes, animés par un chef de projet et dotés d'un coordinateur technique représentant le W3C, réunissent en moyenne une vingtaine d'intervenants, tous spécialistes du sujet traité, et employés par un des membres du consortium.

L'élaboration des recommandations suit un processus rigoureux, marqué par :

- ✍ l'établissement d'une charte et d'un calendrier de travail,
- ✍ l'élaboration des spécifications techniques,
- ✍ la publication trimestrielle de l'avancée des travaux,
- ✍ l'appel à commentaires de la communauté scientifique sur ceux-ci (procédure dite de last call, ou « dernier appel »),
- ✍ et enfin le passage devant trois commissions de validation successives.



En général, les groupes de travail « rendent leurs copies » au bout d'un an, et leurs travaux deviennent, la plupart du temps, des standards adaptés au niveau international.

Ceci est rendu possible par la pratique du consensus entre les membres du groupe de travail, et par les échanges au sein des forums de discussion, ouverts à tous. Le temps de mise au point (relativement court par rapport au processus de création d'un produit dans le monde industriel) des spécifications édictées par le W3C constitue en réalité le meilleur gage de qualité et de conformité aux canons du Web.

L'adhésion au W3C

Le consortium est une instance ouverte, à laquelle peut adhérer toute organisation de type industriel, centre de recherche, association, organisme public, etc. La cotisation annuelle des membres dont le revenu est supérieur à 50 millions de dollars s'élève à 50 000 dollars, et celle des autres (universités, organisations à but non lucratif, centres de recherche, etc.) se chiffre à 5 000 dollars par an.

Une fois admis au sein du consortium, les membres du W3C participent activement aux groupes de travail avec les mêmes droits, avec notamment une prise de décision pour le lancement d'une nouvelle activité W3C. Ils disposent de la primeur des résultats, plusieurs semaines avant leur promulgation officielle. Ils sont ainsi en mesure d'anticiper les évolutions du Web.

Un mécanisme d'experts invités permet aux groupes de travail d'accueillir des ingénieurs de la communauté Web non affiliée à un membre W3C.

L'INRIA, hôte du W3C en Europe

L'INRIA (Institut National de Recherche en Informatique et en Automatique, <http://www.inria.fr>) est l'un des trois hôtes permanents du W3C, avec le MIT (<http://www.lcs.mit.edu>) aux Etats-Unis et l'Université de Keio (<http://www.keio.ac.jp>) au Japon.

Centre de recherche, l'INRIA met à la disposition du W3C des locaux et l'ensemble des services qui facilitent ses missions (documentation, ressources techniques, laboratoires). En France, les équipes du W3C sont ainsi réparties dans les différentes unités de recherche de l'INRIA, et se trouvent sur les sites de Sophia-Antipolis et de Grenoble.

Le personnel du W3C est salarié des hôtes, et en France, si elles collaborent étroitement, les équipes de l'INRIA et du W3C sont indépendantes les unes des autres.

LES MEMBRES DU CONSORTIUM

Qui compose le W3C ?

En avril 2001, le consortium franchissait la barre des 500 membres. Originaires de 34 pays, les adhérents sont issus essentiellement du monde de l'industrie (éditeurs de logiciels, entreprises manufacturières et de distribution, opérateurs de télécommunications, sociétés de services, « jeunes pousses », etc.).

Par ailleurs, des instituts de recherche, des organisations gouvernementales, des groupes de citoyens et plus généralement des sociétés impliquées activement dans le développement et l'évolution du Web participent également aux réflexions du W3C.

Une liste exhaustive des membres du Consortium est disponible à l'adresse suivante : <http://www.w3.org/Consortium/Member/List>.

Le comité de pilotage

Le W3C est piloté, conjointement, par trois centres de recherche : le MIT, l'INRIA, et l'Université de Keio. Chacun de ces centres compte de nombreux experts qui supervisent le travail en cours dans l'une des activités du W3C.

Laboratory for Computer Science du Massachusetts Institute of Technology (LCS-MIT)

Basé à Cambridge, dans le Massachusetts, MIT LCS est le laboratoire de recherche informatique le plus célèbre des Etats-Unis. Il s'est spécialisé dans l'invention, le développement et la compréhension des technologies de l'Information susceptibles d'apporter d'importants bouleversements techniques et socio-économiques.

Institut National de Recherche en Informatique et en Automatique (INRIA)

L'INRIA est, au plan mondial, un institut de recherche au cœur de la société de l'Information. Sa volonté est de mettre en réseau les compétences de l'ensemble du dispositif de recherche français dans le domaine des sciences de l'information.

Université de Keio

L'Université de Keio est l'un des principaux centres de recherche en informatique du Japon. Elle possède cinq campus importants autour de Tokyo. Elle a assuré la promotion de projets de recherche menés en coopération avec des industriels, avec des organismes gouvernementaux ou internationaux et devient aujourd'hui l'un des acteurs majeurs de la recherche sur la technologie des réseaux et les médias numériques.

LES MISSIONS DU W3C

Au-delà de ses missions exclusivement techniques (définir et promouvoir les standards du Web), le consortium W3C joue un rôle social et politique, au sens large du terme.

L'un des buts premiers du W3C est de s'assurer que les bienfaits du Web bénéficient au plus grand nombre, « *quels que soient leurs matériels, leurs logiciels, l'infrastructure de leur réseau, leur langue, leur situation géographique, leurs capacités physiques ou intellectuelles* », indique Marie-Claire Forgue, responsable de la communication pour l'Europe.

Pour preuve, le consortium a mis en place de nombreux groupes de travail autour de l'initiative WAI (*Web Accessibility Initiative*), chargée de faciliter l'accès au Web aux personnes handicapées, en adaptant sa consultation en fonction du handicap de chacun.

Préserver et améliorer les qualités uniques du Web

Les statuts du W3C et son organisation, en groupes de travail scientifiques, garantissent l'indépendance totale du consortium face aux entreprises comme aux groupes de pression, et l'apport des meilleurs chercheurs en informatique du monde entier.

Universalité

Le W3C définit le Web comme l'univers des informations accessibles par le réseau - que les personnes s'y connectent par ordinateur, téléphone, télévision, décodeur numérique ou tout autre périphérique relié à l'Internet. La force du Web est de proposer un modèle stable et éprouvé, grâce auquel une somme d'informations, sans équivalent dans l'histoire humaine, est rendue disponible auprès du plus grand nombre.

Interopérabilité

Pour éviter que la « bibliothèque d'Alexandrie » ne se transforme en « tour de Babel », ou, plus prosaïquement, pour que la masse de connaissances librement accessible ne redevienne cloisonnée et morcelée, le W3C définit des recommandations qui garantissent une transmission homogène des informations.

Interactivité

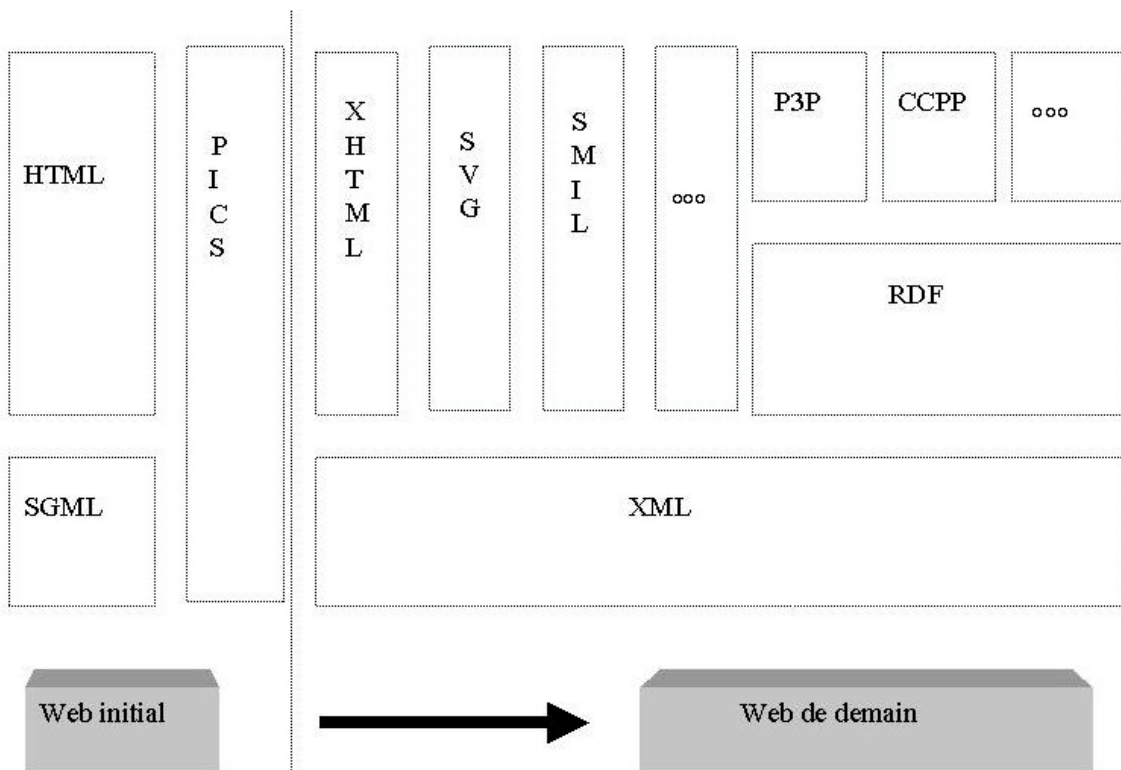
Le Web est un média interactif qui donne non seulement accès à l'information, mais aussi permet de la modifier et de l'enrichir. Des formats ou des outils comme Amaya (éditeur et navigateur HTML), SVG (visualisation d'images vectorielles « légères ») ou bien SMIL (gestion synchrone du multimédia), recommandés par le consortium, rendent le Web interactif et multimédia.

Décentralisation

La décentralisation du Web, héritée du caractère distribué d'Internet, préserve également ce média de tout contrôle de type pyramidal ou hiérarchique.

PRINCIPALES REALISATIONS

Le W3C a publié plus de 45 recommandations en 8 ans. Chaque spécification est non seulement conçue pour s'imbriquer aux précédentes, mais également pour s'intégrer aux futurs travaux du consortium. L'architecture du Web initial (reposant principalement sur HTML, URIs, et HTTP) évolue ainsi naturellement vers une architecture du Web de demain basée sur XML.



Les principales recommandations du W3C

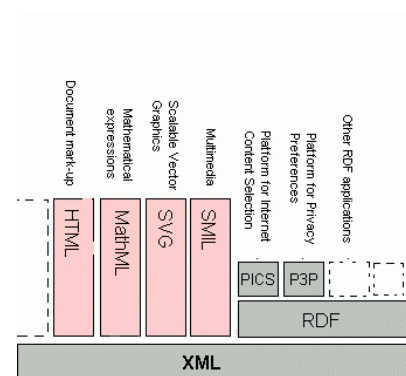
✍ HTML (HyperText Markup Language)

Le langage HTML est le standard utilisé par les milliards de pages qui composent aujourd'hui le Web. Il permet de décrire le contenu et la structure des documents.

✍ XML (Extensible Markup Language)

Clé de voûte du Web de demain, le langage XML fluidifie et simplifie les échanges de données via le Web. Il favorise ainsi l'essor du commerce électronique, de la distribution d'informations et de données. XML permet la définition, la transmission, la validation et l'interprétation de données entre différents programmes, mais aussi entre différentes organisations ou entreprises.

Autour de XML 1.0 se construit et s'enrichit une famille de technologies XML pour répondre à des applications diverses et variées : XSL (Extensible Stylesheet Language), Xlink (XML Linking Language), XML Schema, etc., et plus récemment XML Signature.



✍ **XHTML** (Extensible HyperText Markup Language)

XHTML marque la convergence de XML et HTML. Il peut ainsi être utilisé par les outils XML et reste visualisable par les versions récentes des navigateurs. Plus extensible que HTML, il permet aussi de définir la structure et le contenu des documents. La modularisation de XHTML a produit XHTML Basic permettant aux terminaux mobiles d'accéder au Web.

✍ **CSS** (Cascading Style Sheets)

Cette fonction utilisable avec les langage HTML et XML permet aux développeurs de sites d'appliquer des styles prêts à l'emploi sur des pages Web, en spécifiant l'apparence de celles-ci (marges, polices de caractère, couleur des liens, etc.). Différentes feuilles de style peuvent s'appliquer à la même page Web.

✍ **SMIL** (Synchronized Multimedia Integration Language)

Dérivé de XML, ce langage aide les développeurs à gérer de façon synchronisée des flux multimédias traités séparément. Ainsi, il devient possible de synchroniser un commentaire et/ou des sons avec la séquence d'images correspondante.

✍ **SVG** (Scalable Vector Graphics)

Ecrit en XML, SVG est un langage de description d'images, sous forme vectorielle. Les images produites sont plus légères que celles au format GIF ou JPEG, et conservent leur résolution, quelle que soit la taille de l'image. SVG sait également gérer des animations, fonction initialement écartée par le groupe de travail W3C et finalement ajoutée suite à un appel à commentaires. Pour pouvoir afficher une image au format SVG sur son navigateur, l'utilisateur doit au préalable télécharger le lecteur adapté.

✍ **P3P** (Platform for Privacy Preferences)

P3P fournit un moyen standard, simple et automatique aux utilisateurs, de manière à ce qu'ils prennent davantage contrôle de l'utilisation de leurs données personnelles lorsqu'ils visitent des sites Web.

Outils d'édition, de navigation, de validation et de publication

Les groupes de travail du W3C ont développé, en collaboration avec les ingénieurs du consortium, des outils qui testent et mettent en œuvre les recommandations du W3C. Leur code est librement accessible, en Open Source, à <http://www.w3.org/Status>.

✍ **Amaya**

La première version d'Amaya remonte à 1997, élaboré à partir de l'idée de Tim Berners-Lee de combiner un navigateur à un éditeur. Cet outil sert ainsi à concevoir des feuilles de style, des graphiques, des fonctions mathématiques, etc. Amaya est une plate-forme d'expérimentation des spécifications du W3C.

✍ **Validateurs HTML, CSS, XHTML, XML Schema, RDF, P3P**

Des fonctions de test en ligne, baptisées « validateurs », sont disponibles sur le site du consortium. Ces outils permettent le développement des sites Web valides.

✍ **Jigsaw**

Disponible depuis l'été 1996, ce serveur Web fut un des premiers à utiliser un langage orienté objet. Jigsaw fonctionne ainsi sur toute plate-forme Java, et tient compte de la version 1.1 de HTTP. Modularité et extensibilité font de Jigsaw une plate-forme d'expérimentation très recherchée pour le développement de nouvelles applications.