

NORMES ET STANDARDS

avec Lewis Carroll et Chuck Norris

Janvier 2024

1.

Introduction

POURQUOI DES NORMES ET DES STANDARDS

Plus on accélère les échanges, et/ou plus on doit concerter un grand nombre d'acteurs, plus la question des standards devient importante.







La **farine de blé** est la farine la plus utilisée en France. Pour bien réussir ses recettes, il est primordial de correctement choisir celle dont on a besoin. À cet effet, voici ses principaux types accompagnés de leurs principales caractéristiques :

Farine T45

Appelée farine blanche, cette farine est la plus utilisée en cuisine et est **totale**ment débarrassée du son. Elle est particulièrement employée pour les pâtisseries fines comme les crêpes ou les financiers. Attention tout de même à sa consommation car son indice glycémique est très élevé.

Farine T55

C'est également une farine blanche, mais légèrement plus complète que la T45. De ce fait, elle est plus indiquée pour la réalisation de **viennoiseries** ou **brioches**. Ce n'est pas tout, parmi les farines de blé, le T55 est celle qu'on retrouve le plus facilement en magasin car c'est la moins chère du marché.

Farine T65

Cette farine blanche moins épurée que les deux précédentes peut être utilisée en pâtisserie, mais reste prioritairement employée pour **faire du pain blanc**. On la retrouve plus dans les rayons bio des supermarchés ou dans les enseignes spécialisées dans la vente de produits bio.

Farine T80

Il s'agit d'une farine bise qui est souvent mélangée avec la T65 pour **fabriquer du pain**. Mais elle peut également être utilisée seule. Dans ce cas il est conseillé d'utiliser la farine T80 issue de l'agriculture biologique. Celles qui ne sont pas bio renferment une forte concentration de pesticide dans leur céréales.



NORMES MONDIALES DE TEST ET DE CERTIFICATION DES JOUETS

EU	États-Unis	Canada
<ul style="list-style-type: none"> • EN71 • BS • DIN 	<ul style="list-style-type: none"> • ASTM • CPSIA • CFR • FDA 	<ul style="list-style-type: none"> • CCPSA • CSA
Internationale	ISO standard (8124)	
Australie/ Nouvelle-Zélande	Japon	Brésil
<ul style="list-style-type: none"> • AS/NZS ISO 	<ul style="list-style-type: none"> • ST2012 	<ul style="list-style-type: none"> • NM300

Accès aux marchés mondiaux



TÜVRheinland®
Precisely Right.

Atomic Energy Lab, 1950, USA
Expérimente les réactions nucléaires avec des barrettes d'uranium et particules radioactives. mallette de «jeu» est retirée du marché, car apparemment trop... chère et difficile à mettre en œuvre.

QUI PROPOSE/IMPOSE UN STANDARD?

Quelle différence entre un standard et une norme ?

Comment s'adoptent-ils? Produisent-elles des bénéfices ?

Restreignent-ils les libertés et la «créativité» ?

Il n'existe pas de réponse uniforme à la plupart de ces questions.
On doit donc regarder un ensemble d'exemples et apprendre à être toujours vigilants.

DIFFÉRENCE ENTRE ANGLAIS ET FRANÇAIS

En anglais, le terme STANDARD se décline sous deux formes:

Standard DE FACTO

Standard DE JURE

En français, on parlera plutôt de
STANDARD ou de NORME

Et il y a quelques subtilités
(ça commence mal)

Un standard peut être ouvert ou fermé,
et tout ça peut être soumis à droit de propriété intellectuelle...

DIFFÉRENCE ENTRE ANGLAIS ET FRANÇAIS

Standard DE FACTO

Un simple standard (de facto) est généralement déterminé soit par un industriel pionnier ou en position dominante sur un marché, soit par une association professionnelle ou un consortium d'acteurs industriels.

Dans l'usage français, on dit «un standard»

Standard DE JURE

Référentiel commun et documenté destiné à harmoniser l'activité d'un secteur, par des organismes spécialisés. Le plus souvent soit des organismes d'État, soit des organisations créées par les professionnels d'un secteur d'activité donné.

Dans l'usage français, on dit «une norme»

2.

STANDARDS ET NORMES

=

POUVOIR



HUMPTY DUMPTY

Voilà de la gloire pour toi !

- Je ne sais pas ce que vous voulez dire par là.

Humpty Dumpty sourit d'un air méprisant :

- Naturellement. Tu ne le sauras que lorsque je te l'aurais expliqué. Je voulais dire : « Voilà un bel argument sans réplique ! »

- Mais : « gloire », ne signifie pas : « un bel argument sans réplique ! »

- Quand, moi, j'emploie un mot, déclara Humpty Dumpty d'un ton assez dédaigneux, il veut dire exactement ce qu'il me plaît qu'il veuille dire... ni plus ni moins.

- La question est de savoir si vous pouvez obliger les mots à vouloir dire des choses différentes.

- La question est de savoir qui sera le maître, un point c'est tout.

Lewis Carroll, De l'autre côté du miroir, 1871



CHUCK NORRIS

Combien mesure
Chuck Norris ?

Il mesure...
un Chuck Norris.

Chuck Norris facts

<https://www.chucknorrisfacts.fr>

ON PEUT TOUS CRÉER DES STANDARDS

(et on le fait !)

Un standard est un ensemble de recommandations développées et préconisées par un groupe représentatif d'utilisateurs.

Un standard (en français, ou standard de facto en anglais) est une convention choisie «sur le tas» par un ensemble d'intervenants autour d'un secteur d'activité particulier.

ON PEUT TOUJOURS CRÉER UN NOUVEAU STANDARD

Il y a toujours la possibilité de rajouter un standard
à la liste des standards existants.

C'est coool.

Mais évidemment, personne n'est obligé de l'utiliser, et si vous n'avez pas
ni de pouvoir de négociation, ni de capacité de l'imposer, alors il risque de
disparaître par manque d'utilisation

UNE EXPLOSION DU NOMBRE DE STANDARDS EST POSSIBLE

Le domaine culinaire est un bon exemple de standardisation sauvage:

Quelle est la «vraie» recette de la pizza?

La napolitaine, la romaine, la sicilienne, la new-yorkaise,
celle de pizza hut ou celle de votre mère?

Et le bagel? Et la salade César ? Et le spaghetti bolognese ?

A peu près personne n'est d'accord, mais ça n'empêche pas de cuisiner.



PASSAGE DE STANDARD INFORMEL À STANDARD FORMEL

Pour mériter le terme de «standard» du langage courant à standard formel, il faut que celui-ci soit décrit dans des documents diffusés sans restriction d'accès ni de mise en œuvre.

UN STANDARD PEUT ÊTRE OUVERT OU FERMÉ

Un standard est ouvert quand le référentiel est diffusé librement.

Un standard est fermé quand le référentiel n'est pas diffusé, ou quand il est soumis à des restrictions d'accès, par exemple si sa mise en œuvre nécessite le paiement de royalties à cause de brevets, ou si l'octroi de licence sur les brevets est soumis à une acceptation préalable par son éditeur ou si son éditeur impose une clause contractuelle de confidentialité.

UN STANDARD, C'EST UTILE

Briques et blocs de béton sont STANDARDISÉS

Leurs dimensions tournent autour de quelques tailles

29 ou 39 en longueur,

9, 14, 19, 29 en largeur,

14 ou 19 en hauteur

Leur résistance est certifiée
et normalisée au niveau
international et européen.

L'adoption de ces standards a une utilité évidente.



EN CAS DE SEISME, C'EST TRÈS UTILE

En Turquie, la ville d'Erzin a été relativement épargnée par le séisme de février 2023. Le maire de la ville a refusé d'autoriser des constructions illégales.



UN STANDARD OUVERT EST DOCUMENTÉ

On peut assez facilement trouver de la documentation sur les standards, puisqu'il s'agit de SYNCHRONISER DES ACTEURS...

Par exemple: le HTML et CSS des pages web est un standard qui est documenté par un organisme appelé W3C.

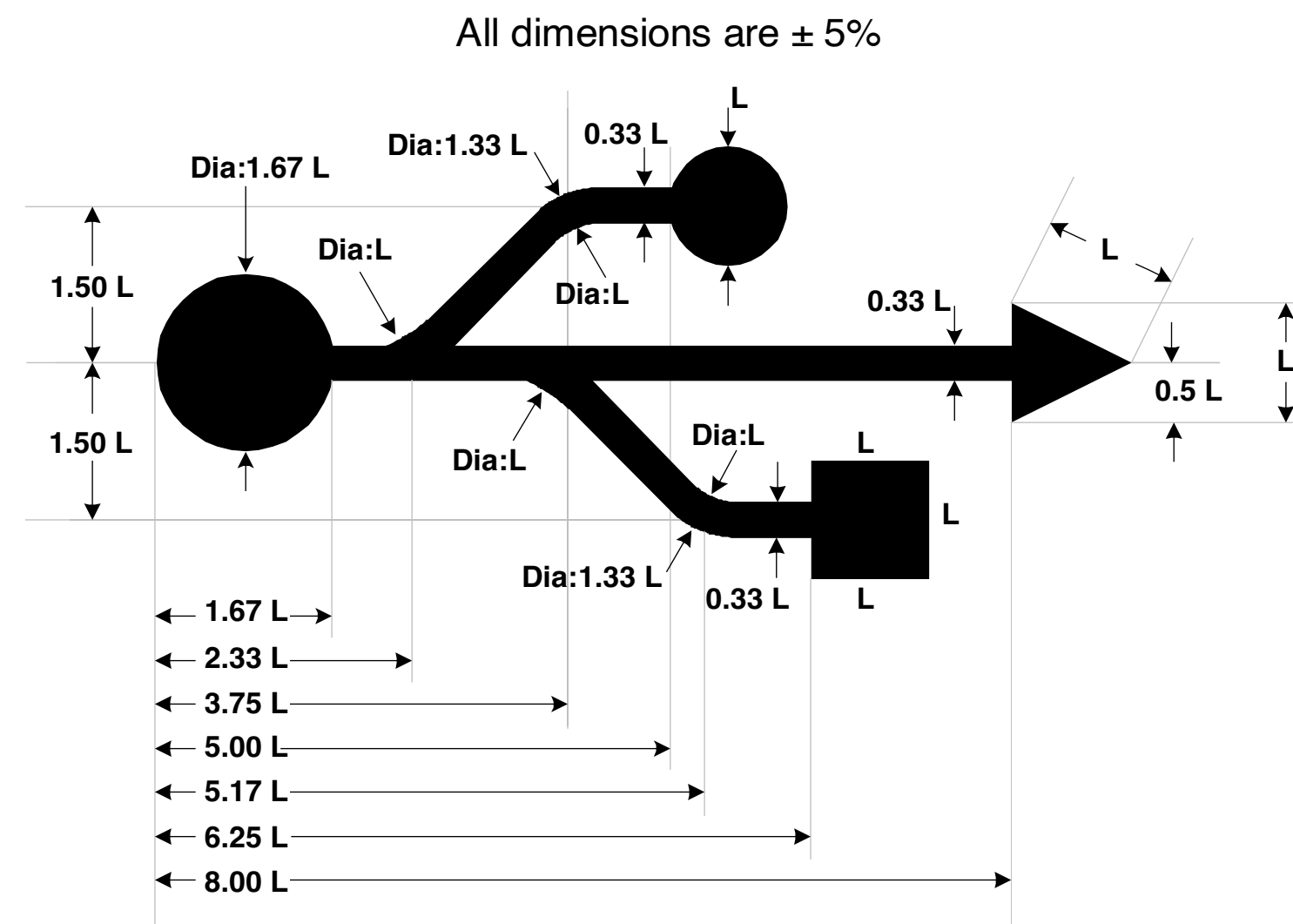


Figure 6-5 Figure 6-6. USB Icon

6.5.1 USB Icon Location

The USB Icon is embossed, in a recessed area, on the topside of the USB plug. This provides easy user recognition and facilitates alignment during the mating process. The USB Icon and Manufacturer's logo

VENDRE ET ACHETER DES CHAUSSURES

Le point de Paris par exemple est l'unité de mesure utilisée dans l'industrie de la chaussure. Il a été établi en France vers 1800. Un point de Paris correspond à 0,667 centimètre. On calcule la pointure en divisant la longueur intérieure de la chaussure par le point de Paris.

La pointure 40 correspond donc à peu près à 26 cm de long.

https://fr.wikipedia.org/wiki/Pointures_et_tailles_en_habillement#Chaussures

Longueur du pied (cm)	19,33	20,00	20,66	21,33	22,00	22,66	23,33	24,00	24,66	25,33	26,00	26,66	27,33	28,00	28,66	29,33	30,00	30,66	31,33	32,00	32,66
Pointure France	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50
Pointure Italie « Europe »	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49
Pointure Japon	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36
Longueur du pied (po)	7,5	7,75	8,0	8,25	8,5	8,75	9,0	9,25	9,5	9,75	10,0	10,25	10,5	10,75	11,0	11,25	11,5	11,75	12,0	12,25	12,5
Pointure États-Unis	-	-	0,5	1,5	2,5	3,5	4,5	5,5	6,5	7,5	8,5	9,5	10,5	11,5	12,5	13,5	14,5	15,5	16,5	17,5	18,5
Pointure Royaume-Uni	-	-	-	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17

QU'EST CE QU'UNE NORME

Selon l'iso (International Organization for Standardization) et la CEI :

Un document établi par consensus et approuvé par un organisme reconnu, qui fournit, pour des usages communs et répétés, des règles, des lignes directrices ou des caractéristiques, pour des activités ou leurs résultats, garantissant un niveau d'ordre optimal dans un contexte donné.

Elle est réalisée par des organismes spécialisés, créés par les états ou des groupes privés, créées par les professionnels d'un secteur d'activité donné.

LA NORME EST CENTRALISÉE

Une norme consensuelle est soumise à une procédure formelle de préparation de normes.

Des communautés de normalisation au sein d'une organisation d'élaboration de normes évaluent de manière objective la faisabilité et l'importance d'une norme potentielle, puis élaborent la norme qui, après avoir été acceptée, est diffusée et gérée par l'organisation qui en est à l'origine. L'IEEE, l'IEC ou l'ISO (Organisation internationale de normalisation) sont des organismes de normalisation.

Pour être considéré comme une norme, le document doit remplir deux conditions :

les moyens et méthodes décrits doivent être reproductibles en utilisant et respectant les conditions qui sont indiquées ;
elle doit avoir reçu la reconnaissance de tous.

EXEMPLE: LE FORMAT TIFF

The first version of the TIFF specification was published by Aldus Corporation in the fall of 1986, after a series of meetings with various scanner manufacturers and software developers.

La norme TIFF actuelle (v6) appartient à Adobe, mais est documentée sur le site de l'Union internationale des télécommunications.

Elle a été portée dans le domaine public depuis 1992.

Le PSD est globalement un TIFF avec des trucs spécifiques qui permet à Adobe de continuer à disposer d'un format propriétaire et partiellement documenté, dont Adobe est aussi propriétaire.

Adobe Photoshop

File Formats

Specification

November 2019

Copyright © 1991-2019 Adobe Systems Incorporated. All rights reserved.

Portions Copyright © 1990-1991, Thomas Knoll.

The information in this document is furnished for informational use only, is subject to change without notice, and should not be construed as a commitment by Adobe Systems Incorporated. Adobe Systems Incorporated assumes no responsibility or liability for any errors or inaccuracies that may appear in this document. The software described in this document is furnished under license and may only be used or copied in accordance with the terms of such license.

Adobe, After Effects, PhotoDeluxe, Adobe Premiere, Photoshop, Adobe Illustrator, Adobe Type Manager, ATM and PostScript are either trademarks or registered trademarks of Adobe Systems Incorporated in the United States and/or other countries. Apple, Macintosh, and Mac are trademarks of Apple Computer, Inc. registered in the United States and other countries. Microsoft and Windows are either registered trademarks or trademarks of Microsoft Corporation in the United States and/or other countries. All other products are the property of their respective owners.

Preface

Welcome to the Adobe Photoshop® File Format Specification!

This document is the detailed specification of the Adobe Photoshop file format and other pertinent file formats that Adobe Photoshop reads and writes.

Audience

This document is provided for 3rd parties to read and write the Photoshop native file format. This document does not explain how to interpret the data. This document describes the format of the data only.

What Is In This Document

This document has three chapters:

[The Photoshop File Format](#) describes the Photoshop **PSD** and **PSB** native file format in detail.

[Other Document File Formats](#) discusses Photoshop's handling of the **EPS** and **TIFF** file formats, which Photoshop can also create and read.

[Additional File Formats](#) describes the formats of other files used by Photoshop to store information about such items as colors, contours, curves, levels and so forth.

For more information about file formats, you may wish to consult the *Encyclopedia of Graphics File Formats* by James D. Murray & William vanRyper (1994, O'Reilly & Associates, Inc., Sebastopol, CA, ISBN 1-56592-058-9).

What Is NOT In This Document

This document does not have any information regarding the PSDC (Photoshop Cloud Document) that was introduced in November of 2019. That format, at this time, is private. This link will give you more information about [Photoshop Cloud Documents](#).

Audience

This document is provided for 3rd parties to read and write the Photoshop native file format. This document does not explain how to interpret the data. This document describes the format of the data only.

What Is In This Document

This document has three chapters:

[The Photoshop File Format](#) describes the Photoshop **PSD** and **PSB** native file format in detail.

[Other Document File Formats](#) discusses Photoshop's handling of the **EPS** and **TIFF** file formats, which Photoshop can also create and read.

[Additional File Formats](#) describes the formats of other files used by Photoshop to store information about such items as colors, contours, curves, levels and so forth.

For more information about file formats, you may wish to consult the *Encyclopedia of Graphics File Formats* by James D. Murray & William vanRyper (1994, O'Reilly & Associates, Inc., Sebastopol, CA, ISBN 1-56592-058-9).

What Is NOT In This Document

This document does not have any information regarding the PSDC (Photoshop Cloud Document) that was introduced in November of 2019. That format, at this time, is private. This link will give you more information about [Photoshop Cloud Documents](#).

La description de la norme PSD sur le site d'Adobe

UNE NORME EST UN OUTIL CONTRACTUEL

C'est un référentiel incontestable commun proposant des solutions techniques et commerciales.

Elles sont utilisées pour simplifier les relations contractuelles.

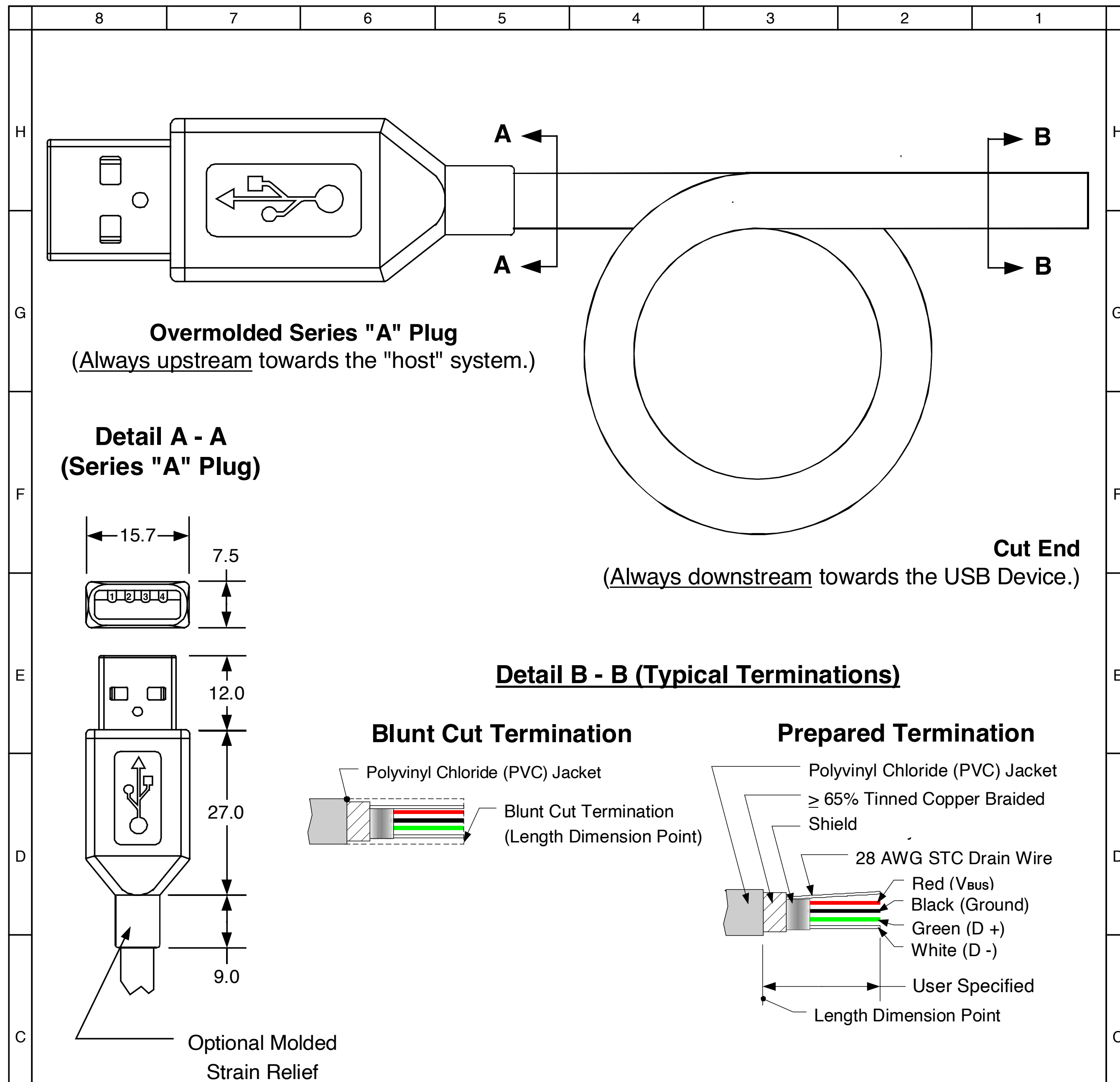
Acheter un câble HDMI et se rendre compte que la fiche fait 2mm de plus que la norme HDMI peut être frustrant...

UN STANDARD EST BASÉ SUR L'USAGE, UNE NORME PEUT PRÉCÉDER UN USAGE

La plupart du temps, un standard s'obtient par négociation entre acteurs d'un secteur, sur base d'un usage qui fait que le choix se fait, comme on l'a dit, sur base du «meilleur» choix, ou de celui qui domine.

Une norme par contre est le plus souvent édictée
alors qu'elle n'a pas été employée...

Par exemple: la connectique USB.



UN STANDARD PEUT DEVENIR UNE NORME

C'est un des parcours possibles pour créer un norme: s'appuyer sur un standard créé par l'usage, qui a résisté à la confrontation avec d'autres et s'est imposé comme le plus efficace.

A partir de là, le documenter et le déposer auprès d'un organisme de certification

Les palettes de transport, par exemple.

Et le lait et sa teneur en matière grasse, tiens.



NORMER LE VIVANT: LE LAIT ET LES OIGNONS

LE LAIT ENTIER

C'est un lait dont la teneur en matière grasse s'élève au minimum à 36 g par litre. Afin d'être identifiable rapidement, son conditionnement est à dominante rouge.

LE LAIT DEMI-ÉCRÉMÉ

C'est un lait dont la teneur en matière grasse s'élève au minimum à 15,45 g et au maximum de 18,45 g par litre. Afin d'être identifiable rapidement, son conditionnement est à dominante bleu.

LE LAIT ÉCRÉMÉ

C'est un lait dont la teneur en matière grasse s'élève à moins de 3,09 g par litre. Afin d'être identifiable rapidement, son conditionnement est à dominante verte.



3.

Les normes,
les standards:
des exemples

**Haute altitude
pour tous**

COMMUNIQUER LE SAVOIR

Oishi Wasabur, météorologiste japonais, a été le premier à dénombrer les courants-jets, des vents de haute altitude qui circulent sur de grandes distances, en suivant des ballons-sondes près de la station météorologique du mont Fuji.



... EN ESPERANTO

Oishi mesura une vitesse constante des vents d'ouest au-dessus du Japon entre 1923 et 1925, quelle que soit la saison, et publia des rapports d'études à ce sujet en *espéranto*, plutôt qu'en japonais, dans un effort pour toucher un plus large public.

Ses rapports furent longtemps ignorés car en fait peu de scientifiques connaissaient l'espéranto.

Par la suite, durant la Seconde Guerre mondiale, des pilotes de bombardiers à long rayon d'action ont remarqué l'effet des courants-jets.



L'effet de sentier

L'ABERRATION DU QWERTY

Christopher Latham Sholes brevete de sa machine à écrire, «the typewriter» en 1867.

Sa machine a un problème : quand on frappe trop rapidement, les bras qui impriment les lettres sur le papier s'emmêlent.



ECRIRE SANS VOIR

En plus, on ne peut voir le résultat de la frappe, qui se fait hors de vue, sous le rouleau.



UN FLOP

Pour régler le problème, Sholes dispose les lettres de son clavier de telle manière à ralentir l'écriture: les lettres les plus usuelles sont éparpillées sur le clavier.

Il propose son invention à Remington, un fabricant d'armes, qui achète une licence et produit en série la «Typewriter» sous le nom de Remington N°1.

La machine se vend peu.
5000 pièces en 5 ans.



LA VERSION 2.0 : REMINGTON N°2, 1878

La Remington N°2 est commercialisée en 1878.

Elle permet de voir ce qu'on écrit et les touches sont munies de ressorts.

La frappe est plus rapide, le modèle plus efficace et plus léger.

100.000 machines se vendent en 3 ans.

En 1890, Remington vend 100.000 machines en un an.



L'INDUSTRIE CONTRE L'USAGER

Sholes propose un clavier plus ergonomique puisque le problème du chevauchement des touches n'existe plus.

Remington refuse : les clients sont contents, et des cours se donnent pour apprendre le Qwerty.

Nous utilisons au quotidien des claviers standards dessinés pour être anti-ergonomique.

C'est ce qu'on appelle «l'effet de sentier».



**Marquer l'époque
par la norme**

LE MÈTRE, SYMBOLE DU CHANGEMENT

Le mètre a été inventé et normalisé à un niveau très élevé.

En 1790, l'Assemblée nationale constituante (France) se prononce, sur proposition de Talleyrand, lui-même conseillé par Condorcet, pour la création d'un système de mesure stable, uniforme et simple, et c'est l'unité de Burattini qui est d'abord adoptée comme unité de base.

UNITÉ DE BURATTINI

Longueur d'un pendule qui oscille avec une demi-période d'une seconde.

Problème : elle change selon l'endroit où l'on se trouve...

A stone meter mounted on a wall. The word "METRE" is engraved in the center of the stone. Below the word is a metal scale with markings. The stone is set in a recessed frame with a decorative top edge.

METRE

Mètre placé en 1795
au 36 de la rue de Vaugirard,
Paris

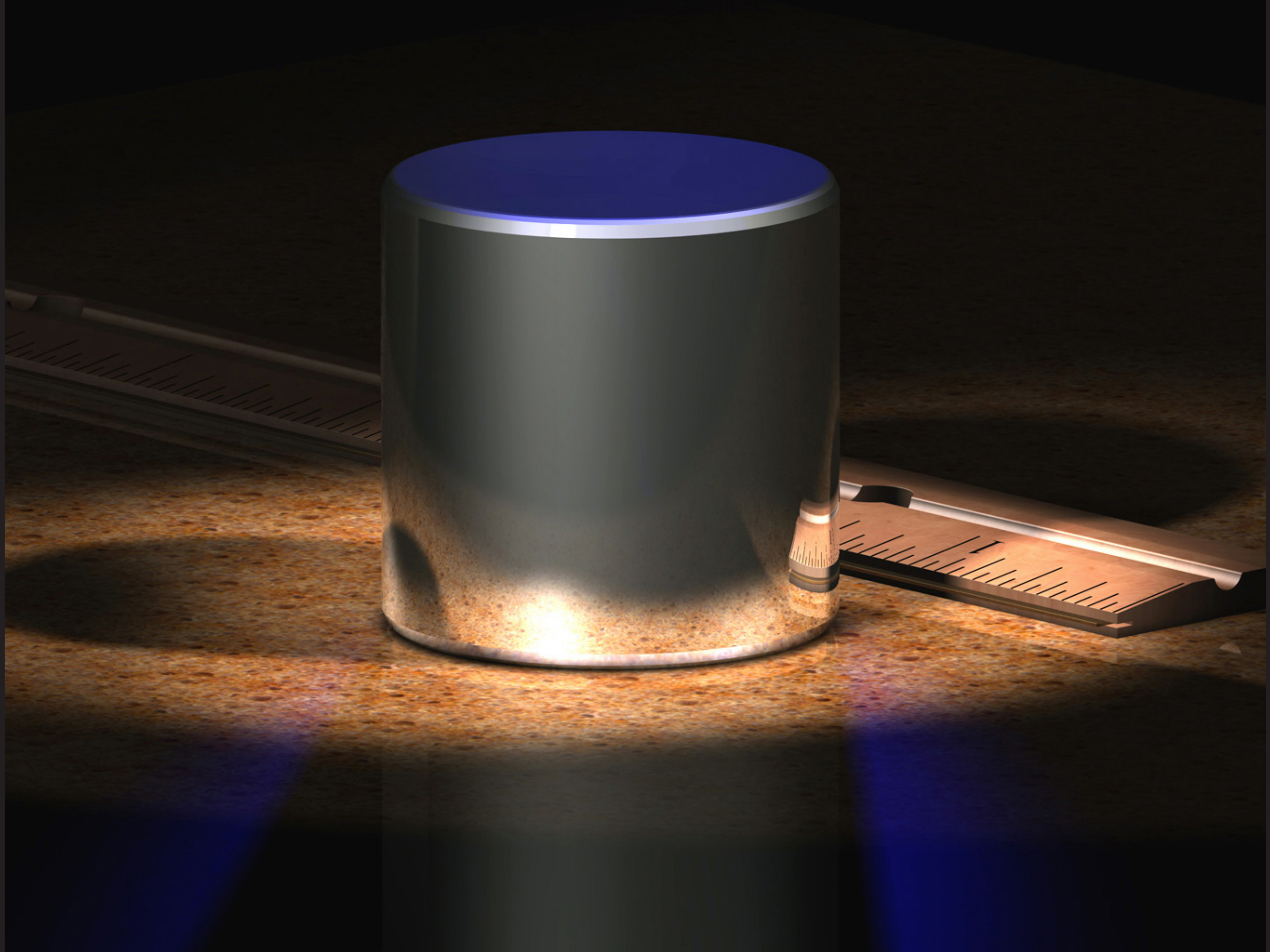
SYSTÈME INTERNATIONAL D'UNITÉ

C'est finalement la dix-millionième partie d'un quart de méridien qui est choisie provisoirement en 1793.

Deux savants sont chargés d'effectuer les mesures géodésiques nécessaires, Delambre et Méchain, lesquels vont, durant sept ans, mesurer la distance entre Dunkerque et Barcelone.

La plupart des pays du monde ont fait du système international leur système officiel d'unités.

Depuis 1983, un mètre est la distance parcourue par la lumière dans le vide en $1/299\,792\,458$ seconde.



**Que le pire gagne:
la vidéocassette**

METTRE DES IMAGES SUR DES BANDES MAGNÉTIQUES

Fin des années 70', le marché du lecteur vidéo grand public se profile. 3 firmes veulent capter ce marché avec leur propre format:

Betamax (Sony, 1975)

VHS (JVC, 1976)

V2000 (Philips, 1979)



LA CONCURRENCE CONTRE L'USAGER

Incapable de se concerter, ces producteurs vont donc lancer leur format.
Le public devra acheter (ou louer) des lecteurs très cher et les cassettes adaptées.

Betamax, avec sa bande plus large, est de meilleure qualité mais ne peut stocker de longs films.

V2000 est supérieur en qualité d'image.

Mais c'est VHS, le moins cher à l'achat, qui va s'imposer.



On se reprend: le CD

DIGITALISER LA MUSIQUE

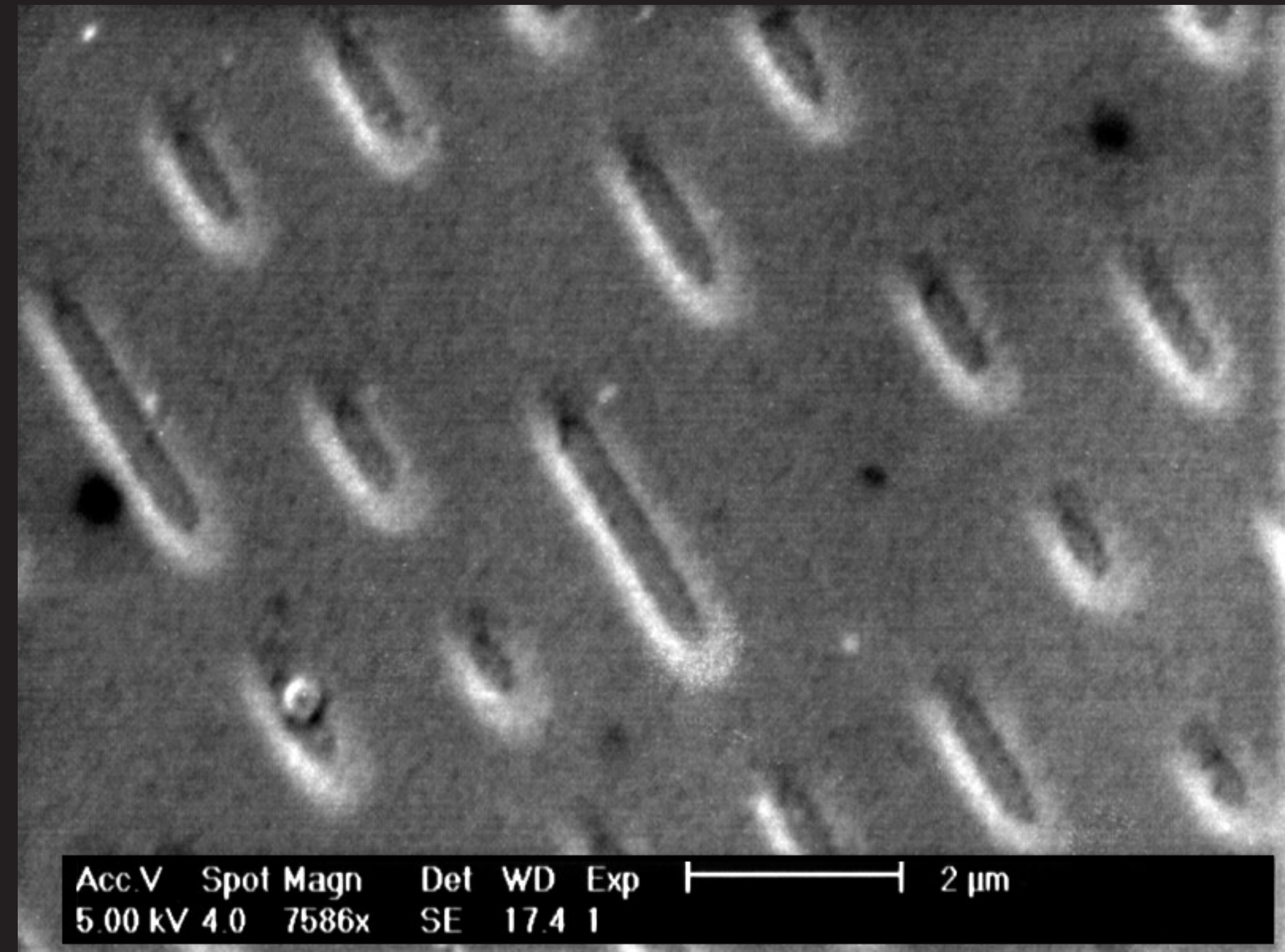
Lorsque plusieurs industriels comprennent que le support numérique est l'avenir des données, ils mettent au travail des équipes de techniciens pour créer des systèmes de lecture pour le grand public.



LA PEUR DU RETOUR DE LA GUERRE DES CASSETTES

Le foirage industriel et commercial de la saga
VHS-betamax-V2000 produit un effet
spectaculaire :

Sony, Phillips et Hitachi se concertent pour créer
une norme commune, le CD, dès 1978.



INVENTER UN SUPPORT

Tout sera donc inventé :

La technologie : une surface métallique avec un relief minuscule permettant le codage binaire

La taille : 120 mm

La durée maximale enregistrable : 74 minutes
soit la durée de la version la plus lente de la 9e symphonie de Beethoven, celle enregistrée au festival de Bayreuth en 1951 sous la direction de Wilhelm Furtwängler

Le format est commercialisé en 1982.



PHILIPS

PHILIPS COMPACT DISC
PRESENTS
dIRE sTRAITS
Live in 85



**Le DVD, une autre
histoire étrange**

MAUVAIS DÉPART

Début 90' alors que le VHS est en bout de course et que le CD commence à s'imposer, les créateurs de contenus voient se profiler le début d'une guerre commerciale pour qui lancera le successeur digital du format VHS.



LES BOITES DE DISTRIBUTION À LA RESCOUSSE

Durant les réunions du secteur électronique, la guerre des brevets et les tentatives d'imposition de normes propriétaires se multiplient entre Sony, Philips, Toshiba, etc.

Warren Lieberfarb, alors patron de Warner Home Vidéo, décide de rassembler les majors de l'industrie culturelle pour exiger l'imposition d'un standard de haute qualité commun à tous les majors des constructeurs.



UN CAHIER DE CHARGE IMPOSÉ

En 1994, MGM, Columbia, Paramount, etc. exigent un support capable de contenir un film de 135 minutes, une image et un son de haute qualité, un doublage en 8 langues et la possibilité aux parents de censurer certaines scènes.

Les majors de l'industrie de l'informatique, qui monte en puissance, sont appelés pour arbitrer. Il optent pour une des technologies proposées par la Warner.

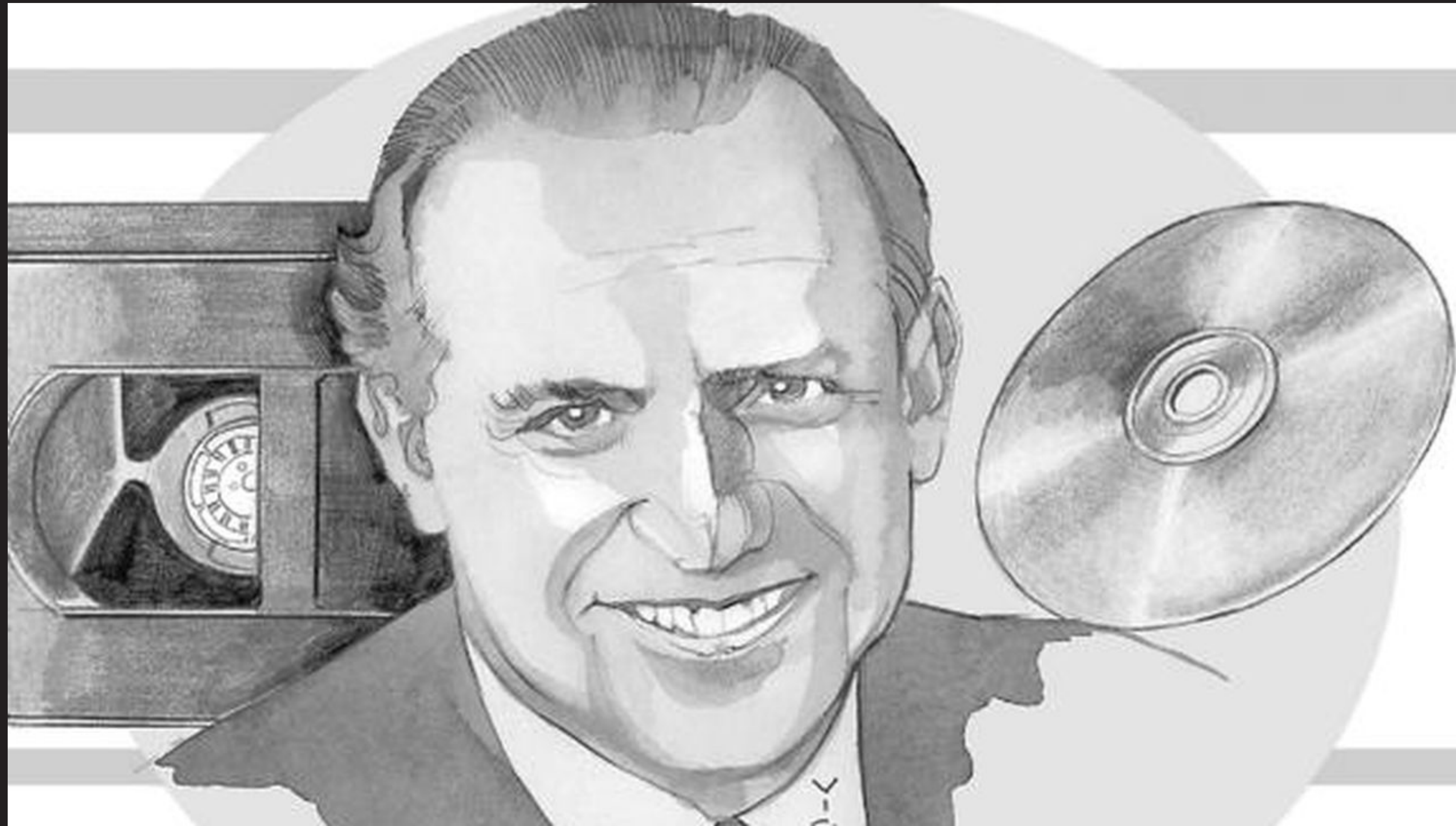


OUF.

En décembre 1995, les 10 plus grands industriels de la vidéo annoncent officiellement leur accord sur un support vidéo unique.

Le premier lecteur DVD est lancé au Japon en 1996 (1998 en France).

Merci,
Warren Lieberfarb !

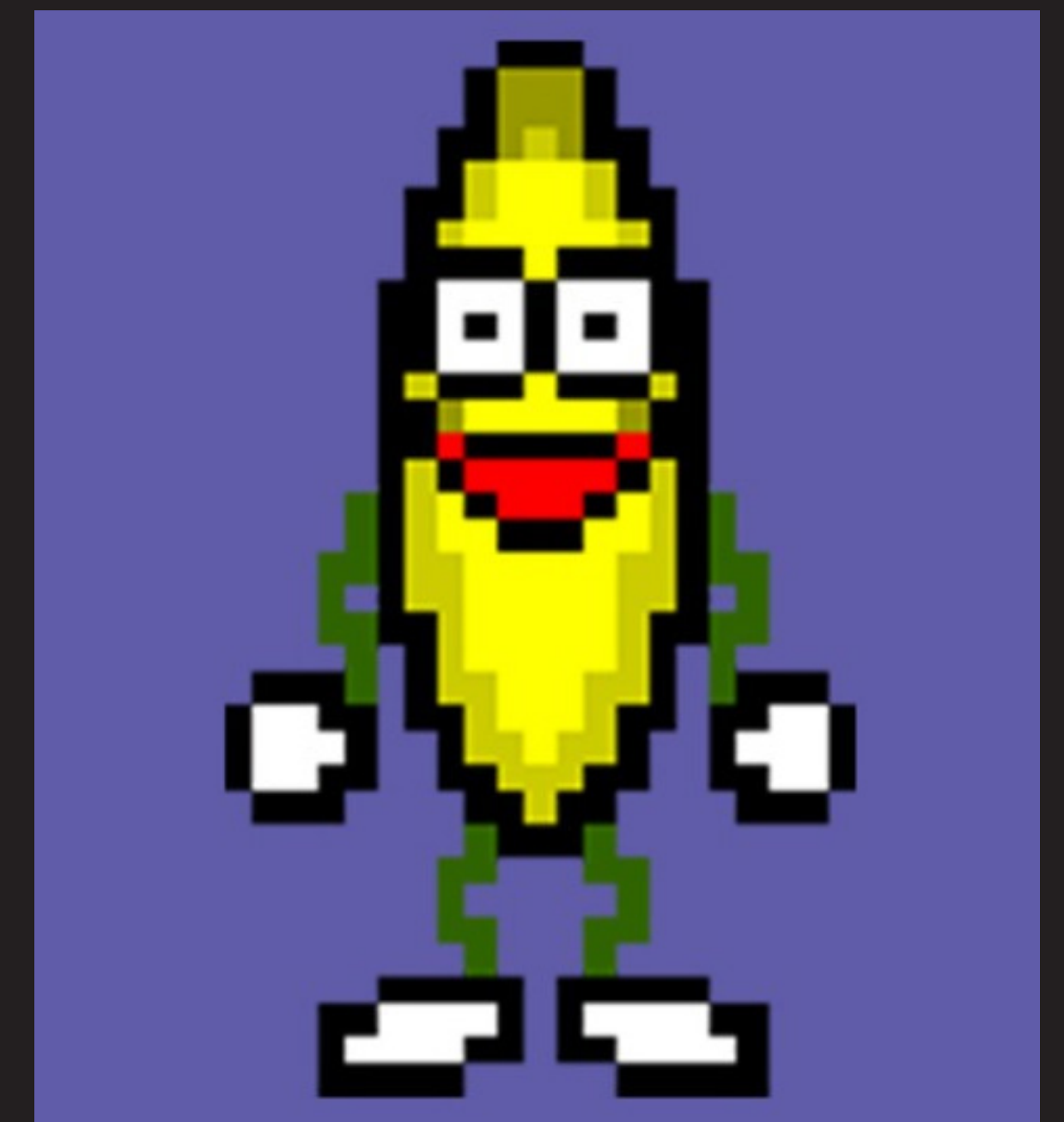


**Le GIF,
une belle idée
qui devient
une arnaque**

FAIRE VITE UN TRUC SUR DEMANDE DES CLIENTS

Le GIF est le premier format de compression d'image de l'histoire. Il a été créé en 1987 par CompuServe, une société qui proposait des services liés à l'Internet à d'autres sociétés.

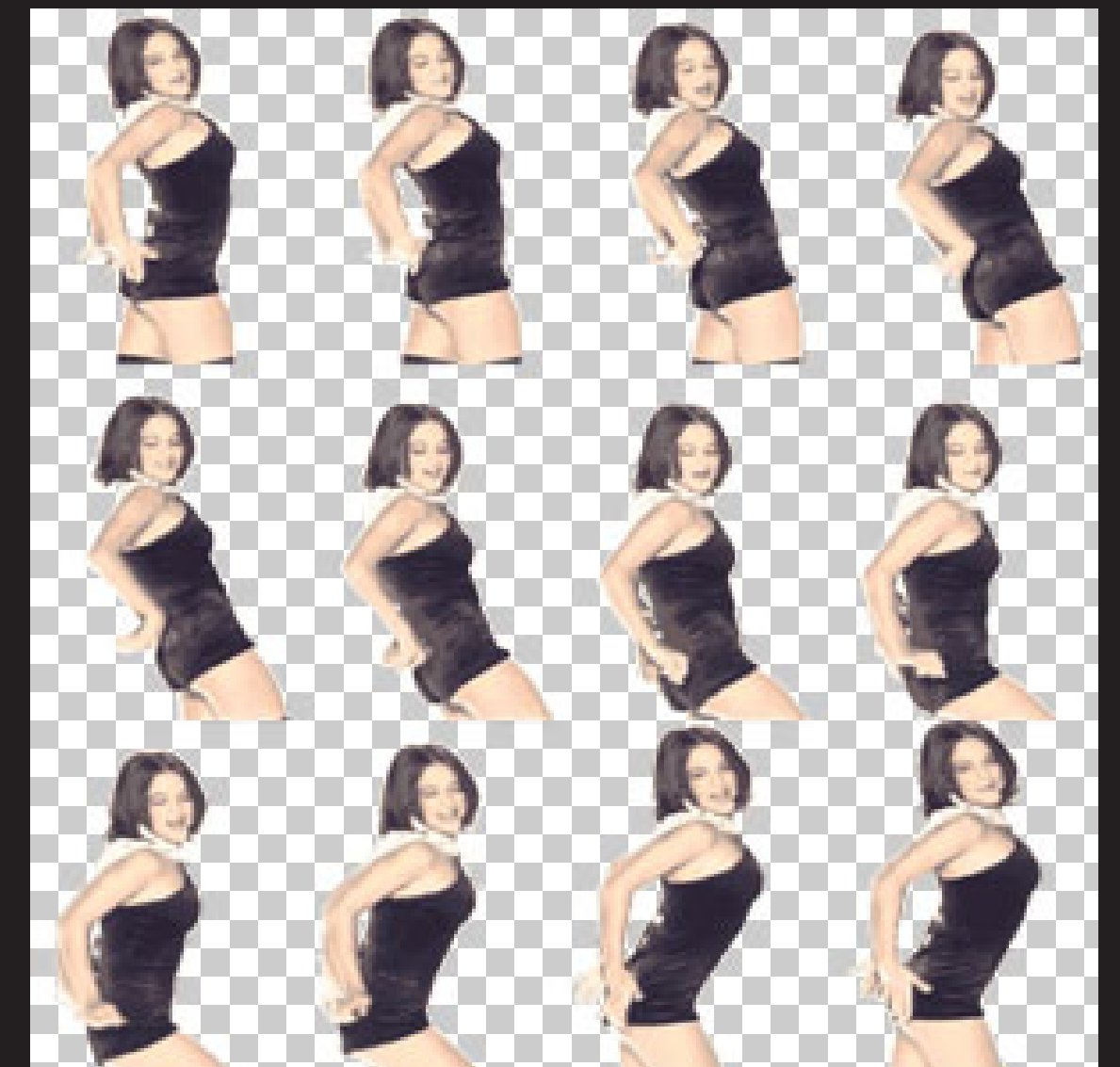
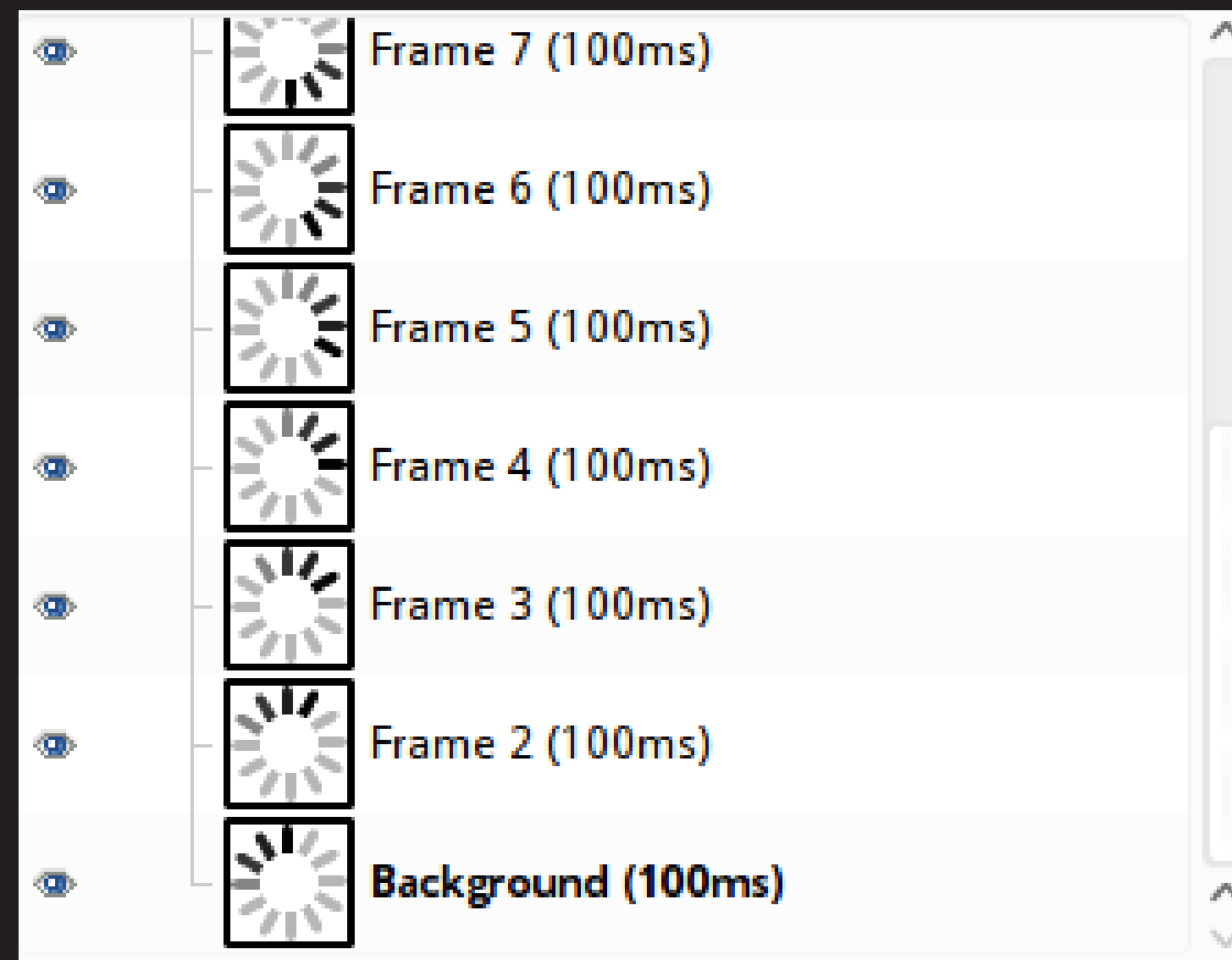
Le World Wide Web n'existe pas encore en 1987, mais le mail existe depuis 1971, pour rappel.



BIG SUCCESS

En 1989, la norme est revue pour inclure la possibilité de placer plusieurs images dans le fichier, et les faire défiler avec un rythme défini. C'est le GIF animé.

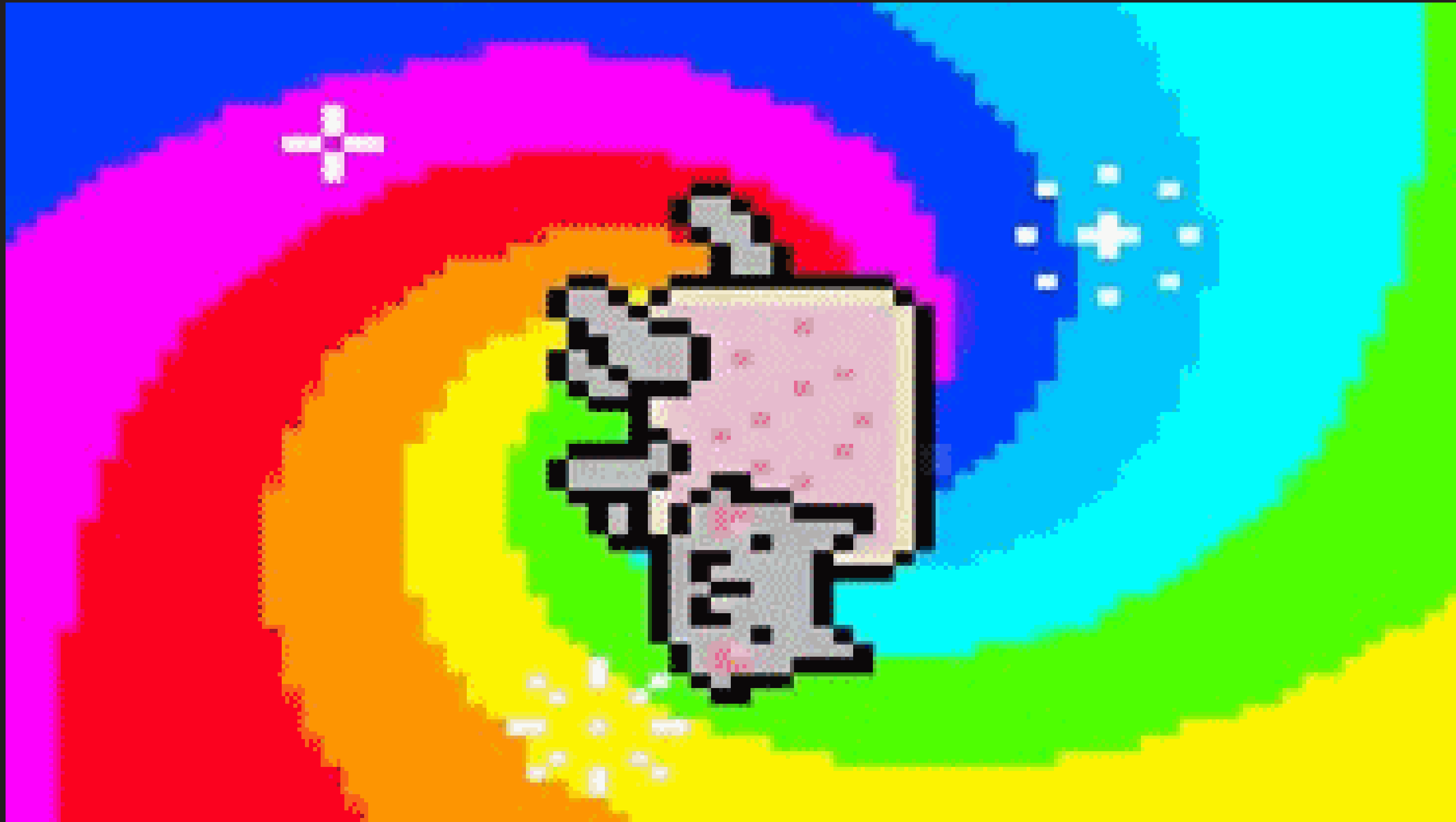
En 1993, le navigateur Mosaic rend possible l'affichage des images en GIF dans une page web. Le GIF devient rapidement populaire.



PASSER À LA CAISSE

En 1994, Unisys, détenteur de deux brevets sur la compression LZW déposés en 1989, demande soudain des royalties pour l'utilisation du GIF. Le format est devenu incontournable, les logiciels qui compressent en GIF (photoshop par exemple), passent à la caisse.

Les brevets technologiques expirent après 15 ans. Les brevets de Unisys ont expiré en 2003 (US) et 2004 (Europe).



Web et open source: le PNG

RÉPLIQUE OPEN SOURCE : LE PNG

On l'a vu, le GIF devient payant en 1994.

Compresser une image sous ce format est donc payant
(pas la lire)

En réponse à ce problème, le format ouvert PNG a été proposé par le W3C, un organisme créé par Tim Berners-Lee en 1994, précisément.

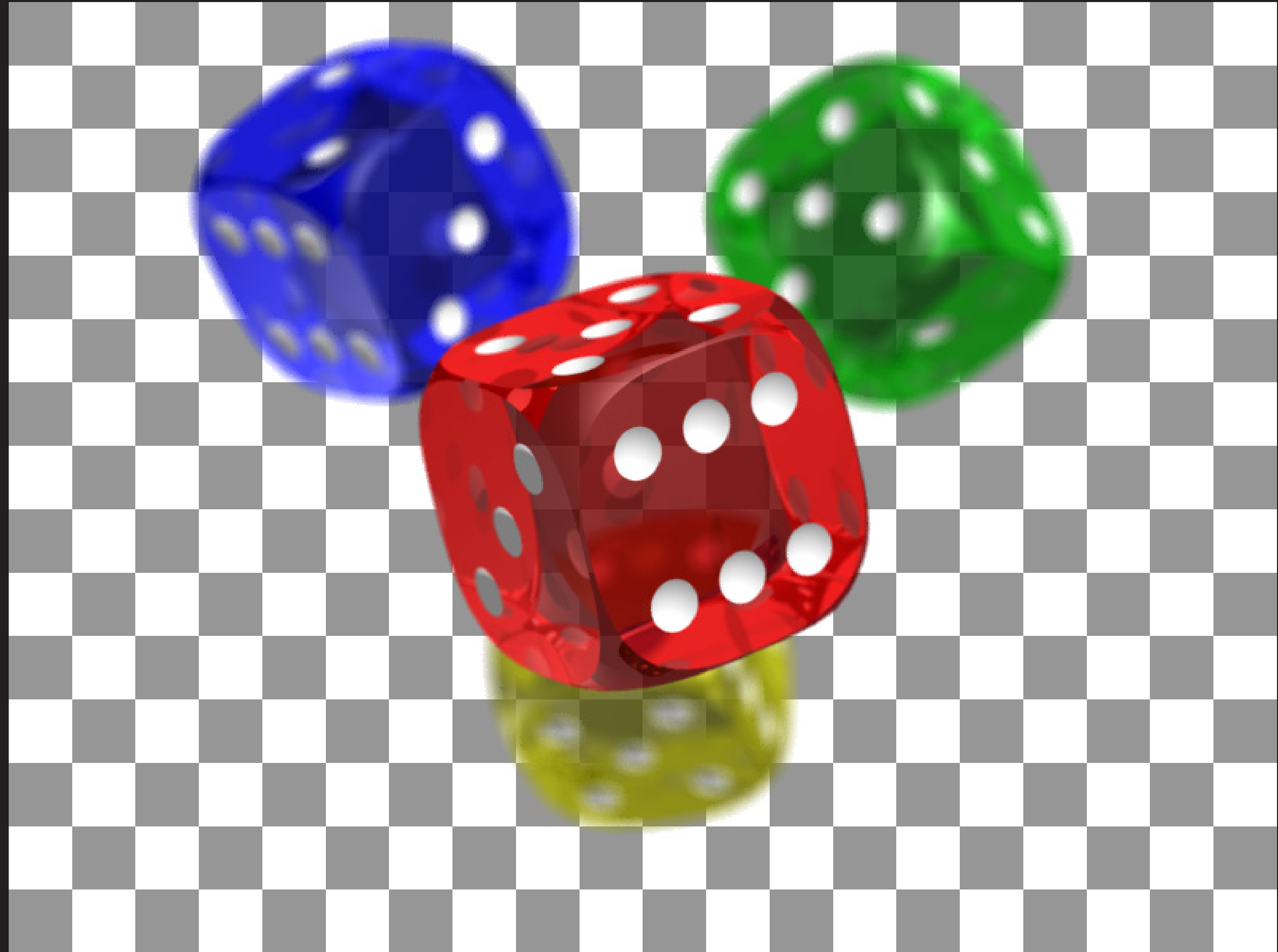


OUVERT, SANS PERTE, PARAMÉTRABLE

Le PNG est un format sans perte, et il permet de compresser aussi bien de l'image photographique que des logos, avec différents algorithmes associés.

Le format est ouvert, nous seulement la structure du fichier est définie, mais des algorithmes de compression peuvent être trouvés gratuitement.

Il permet en outre la transparence alpha, qu'aucun autre format de fichier pour le web ne permet.



LA HAINE DES LICENCES LIBRES: MICROSOFT

Le frein d'Internet Explorer

On ne peut qu'aimer le PNG, qui est un format libre, qui se rajoute aux deux formats déjà existants pour le web et apporte une innovation.

Malheureusement pour le PNG, il rencontre un adversaire de poids : Internet Explorer n'affichera pas le format PNG correctement pendant de longues années, freinant son utilisation.

Il faudra attendre que Firefox menace le monopole du navigateur de Microsoft pour que celui-ci soit enfin rendu correctement à l'écran...



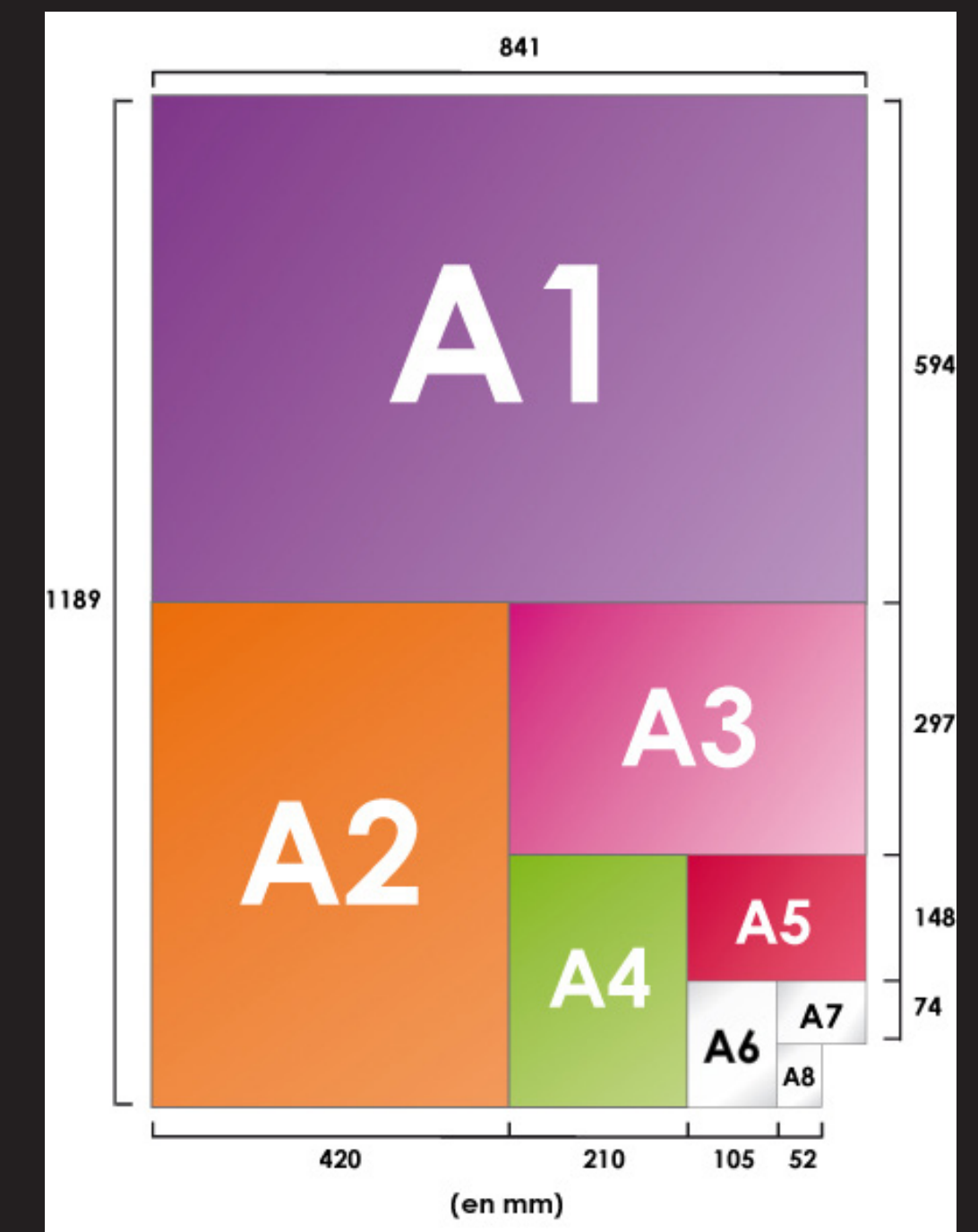
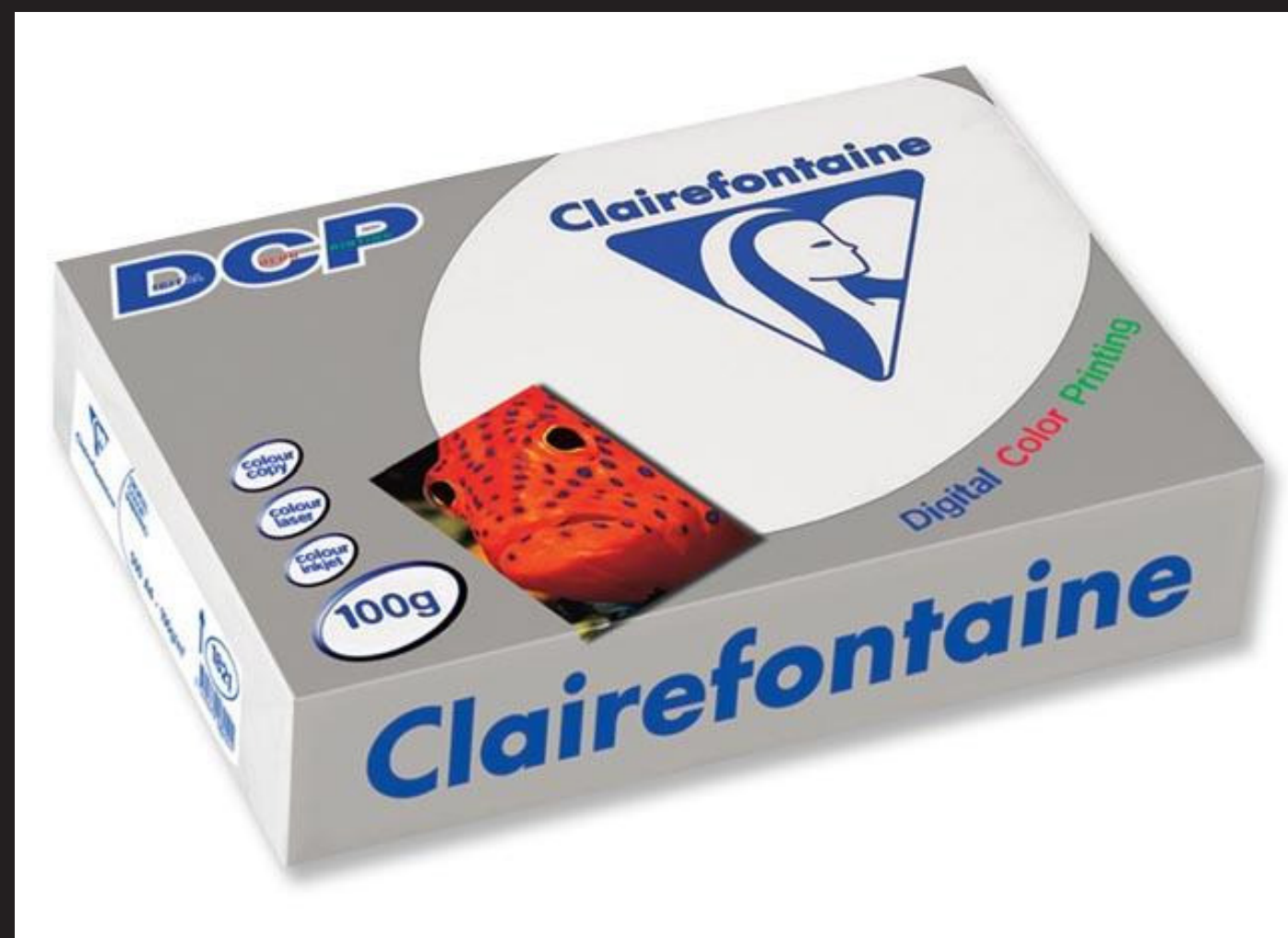
4.

**Pourquoi aimer
les standards ?**

ILS HARMONISENT LA PRODUCTION

Déjà évoqué, ce point est important. Faire un raccord de gaz serait l'enfer si des normes n'existaient pas.

Mettre du papier dans une imprimante serait une épreuve si la norme DIN n'harmonisait pas les tailles de papier.



LES STANDARDS RENDENT INTEROPÉRABLE

L'interopérabilité est le fait qu'un même contenu puisse être pris en charge par différents médias ou logiciels.

Un texte en PDF peut être lu sur une tablette ou sur un smartphone, ou encore voir son contenu être indexé automatiquement par un moteur de recherche.



ILS PERMETTENT UNE ÉVOLUTION MOTIVÉE

Faire évoluer un standard, lorsque l'opération est bien menée, se fait :

- en concertation avec les acteurs
- en veillant à la rétrocompatibilité
- en améliorant la qualité

L'évolution du HTML s'est fait selon ces principes.

LE CAS DU CHARGEUR USB

Fait rare dans l'industrie : la commission européenne a forcé les constructeurs de téléphones portables à adopter une norme unique pour les chargeurs en 2009 dans la spécification common external power supply (EPS), avec fin de la tolérance en 2012.

La fiche micro-usb et ses 5 volts (4.75 to 5.25 v) sont désormais imposés.



5.

Les standards:

Lesquels? Comment?

Avec qui?

POSSÉDER ET IMPOSER: NON

On l'a vu, les expériences les plus réussies sont celles qui engagent plusieurs acteurs.

Un seul acteur produit des normes obscures, changeantes, qui rendent dépendants les autres acteurs

(Le format DOC, le GIF, Facebook, Google)



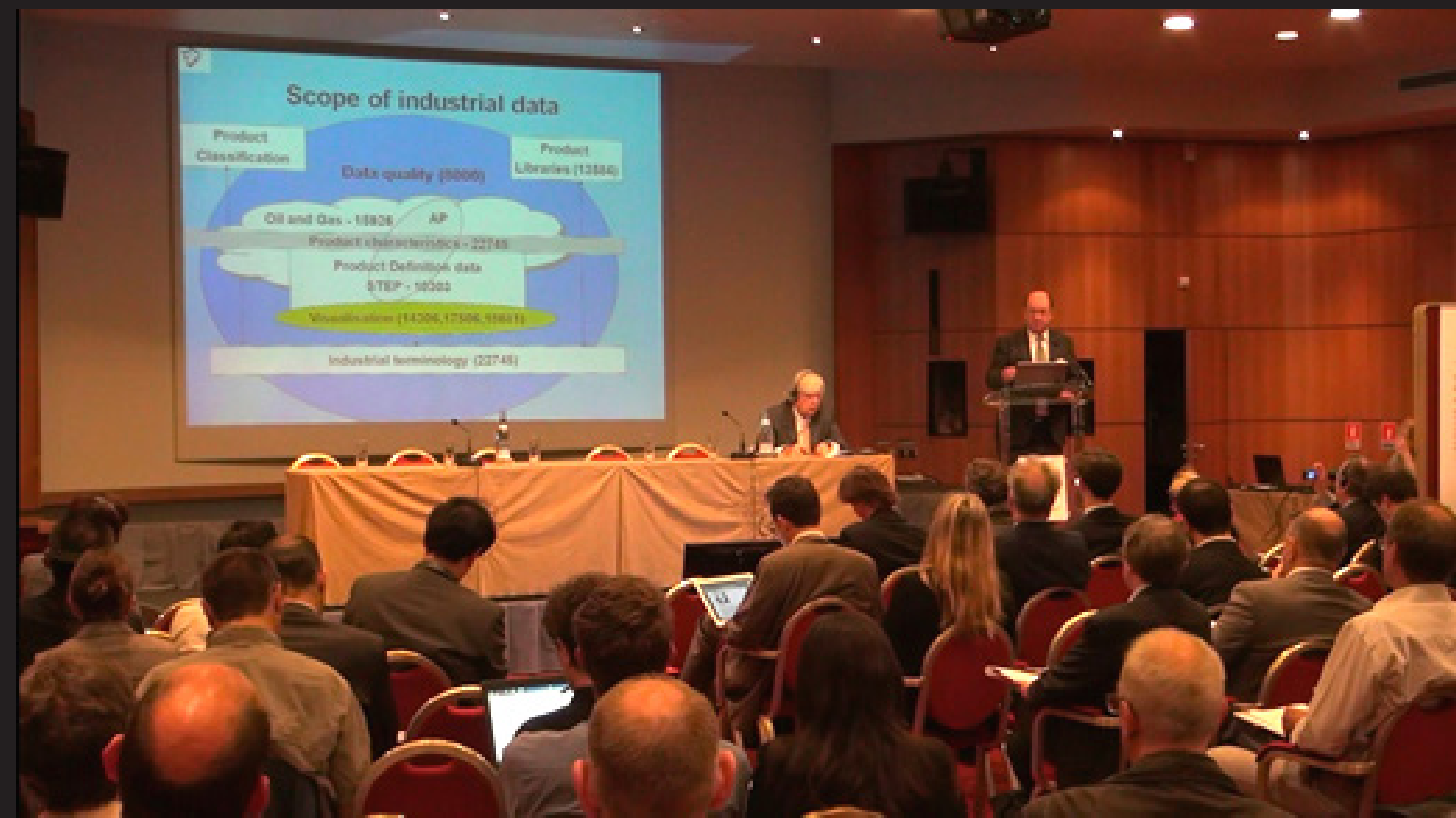
Bill Gates is a very rich man today... and do you want to know why? The answer is one word: versions.

(Dave Barry)

RASSEMBLER POUR RÉGNER, HEU

Plusieurs acteurs industriels concertés produisent des formats plus pérennes, avec moins de pertes pour les usagers, avec tout de même un monopole qui leur garantit la mainmise d'un marché.

(Le CD)



FAIRE PRESSION POUR ÉVITER LE CHAOS

Concertier pour éviter le chaos

Des acteurs industriels provenant de plusieurs industries différentes produisent l'adoption de standards plus larges.

(TIFF, JPEG, DVD)



L'ÉVIDENCE DU STANDARD OUVERT

Il en ressort que le meilleur moyen d'assurer un gain collectif est d'utiliser des standards créés par concertation et librement disponibles.

Les termes format ouvert, format libre ou encore spécification ouverte, désignent des formats de données interopérables et dont les spécifications techniques sont publiques et sans restriction d'accès ni de mise en œuvre, par opposition à un format fermé ou propriétaire.

(wikipedia)

SERVICE PUBLIC = STANDARD OUVERT

Imaginez une administration qui vous obligerait à acheter la suite Office pour ouvrir un document officiel.

Cette situation a été rencontrée dans de nombreux pays, avant que les états ne se rendent à l'évidence : leur dépendance aux standards propriétaires est dangereuse et injustifiable politiquement.

**Zoom, Teams, smartphone pour accéder à des services:
le corona a rendu encore plus évidentes ces questions.**

UN ARGUMENT MASSIF: LE WEB

Mais ce n'est pas seulement le PNG mais le web dans son ensemble qui s'appuie sur des standards ouverts.

La majorité des applications serveurs,
les protocoles,
une partie importante des contenus
sont des standards ouverts

INTERNET = FORMAT OUVERT

Tim Berners-Lee et Caillau se posent la question en 1993 :
vont-ils déposer un brevet sur leur serveur web, le système DNS, le HTML
et sa spécification ?



«MAKE IT AVAILABLE»

Il a fallu un certain temps pour décider quoi faire, parce que les arguments étaient complexes et qu'on ne voyait pas ce qu'il adviendrait de WWW dans les deux cas.

Enfin, comme nous étions plus intéressés par l'excitation de faire quelque chose d'utile que de devenir riche, nous avons décidé d'utiliser le modèle du CERN traditionnel de la technologie spin-off: rendre disponible gratuitement. Le concept de licence Open Source étant encore à ses débuts, nous avons opté pour mettre le logiciel Web dans le domaine public, incluant en elle la renonciation aux droits de propriété intellectuelle du CERN.

Robert Caillau

à propos de la libération des technologie du web en 1993

IMPLIQUER POUR DIFFUSER

Sans cette décision, le web serait mort.

L'aventure a vraiment démarré parce que les gens d'un bout à l'autre de la planète, de simples gens, se sont impliqués.

Tim Berners-Lee

World Wide Web

The WorldWideWeb (W3) is a wide-area [hypermedia](#) information retrieval initiative aiming to give universal access to a large universe of documents.

Everything there is online about W3 is linked directly or indirectly to this document, including an [executive summary](#) of the project, [Mailing lists](#) , [Policy](#) , November's [W3 news](#) , [Frequently Asked Questions](#) .

[What's out there?](#)

Pointers to the world's online information, [subjects](#) , [W3 servers](#), etc.

[Help](#)

on the browser you are using

[Software Products](#)

A list of W3 project components and their current state. (e.g. [Line Mode](#) ,X11 [Viola](#) , [NeXTStep](#) , [Servers](#) , [Tools](#) , [Mail robot](#) , [Library](#))

[Technical](#)

Details of protocols, formats, program internals etc

[Bibliography](#)

Paper documentation on W3 and references.

[People](#)

A list of some people involved in the project.

[History](#)

A summary of the history of the project.

[How can I help ?](#)

If you would like to support the web..

[Getting code](#)

Getting the code by [anonymous FTP](#) , etc.

FORMAT OUVERT = INTEROPÉRABILITÉ

Le but premier de la création d'un standard ouvert est l'interopérabilité, c'est-à-dire de casser la dépendance d'un produit par rapport à son écosystème.

Imaginez une poudre à lessiver qui ne fonctionnerait qu'avec une machine, de la poudre de cacao avec un seul lait, une cartouche d'encre avec un seul porte plume, l'essence avec une seule voiture, un grille pain avec un seul type de prise de courant, etc.

CASSER LE MONOPOLE PRIVÉ DES BIENS ET SERVICES INDISPENSABLES

Si un bien ou un service est indispensable à la société,
son accès doit être garanti par les institutions.

Chaque innovation technologique est une chance et une menace
de ce point de vue :

les soins de santé, l'eau potable, l'électricité, puis aujourd'hui internet et la
téléphonie, ...

6.

Réflexes pratiques (et politiques)

PRÉFÉRER UN HARDWARE COMPATIBLE AVEC LES STANDARDS

Que ce soit dans le choix d'une liseuse, d'une imprimante, d'un téléphone, d'un aspirateur, il convient de regarder si l'interopérabilité est possible.

Il est étonnant de voir que c'est rarement le cas.

La plupart des entreprises tentent de garder le monopole sur les consommables, par exemple: les cartouches EPSON ne fonctionnent pas sur une imprimante CANON.

PRÉFÉRER UTILISER DES LOGICIELS RESPECTANT L'INTEROPÉRABILITÉ

Dans le choix d'un logiciel, préférer ceux qui sont capables d'ouvrir et de sauver dans des formats ouverts.

Encore mieux, sauvant nativement dans un format ouvert.

Okay, c'est rare.

UTILISER DES FORMATS OUVERTS DANS SA COMMUNICATION

Envoyer des formats .doc par mail est une mauvaise idée.
Dans les formats de texte, de présentation, d'image, de vidéo,

que ce soit pour la consultation ou la production, communiquez autant que
vous le pouvez dans des formats ouverts.

C'est une question d'interopérabilité,
et de survie de vos données dans le futur.

S'APPUYER SUR LES STANDARDS OUVERTS, LES APPRENDRE, LES UTILISER

Apprendre à utiliser un format ouvert est généralement plus utile qu'apprendre dans un cadre propriétaire.

Cela donne plus d'agilité et d'indépendance dans le travail.

Comme évoqué, javascript est un langage qui s'impose au delà de son but initial, qui était de permettre l'interactivité d'une page web.

COLLABORER EN CHOISSISSANT SES STANDARDS ET NE PAS ÊTRE GÉNIAL TOUT SEUL

La création contemporaine n'a jamais été aussi connectée.

L'association en petit groupe pour mener des projets permet d'éviter le piège de la page blanche.



UTILISER UN STANDARD C'EST LUI DONNER DU POUVOIR

Vous infléchissez le choix des personnes avec qui vous êtes en contact.
Utiliser amazon, google, applestore pour faire ses achats fait de vous un
défenseur de ces majors.

Apprenez à diversifier votre pouvoir d'achat.



ÊTRE SENSIBLE AUX EFFETS DE LA CONCENTRATION

Après avoir été un vecteur d'espoir démocratique,
le web devient un lieu de concentration de pouvoir.

Quelques sites centralisent l'activité de milliards de personnes :
Google, Facebook, Twitter, Instagram, Amazon, Apple, Immoweb, Ryanair,
wikipédia, Figma, etc.

Cette concentration asservit les petits producteurs, qui n'ont d'autres
choix que de se soumettre aux dictas de ces majors incontournables.

Contournez-les pour accéder aux mineurs du web.

FAIRE DE L'ART C'EST (POTENTIELLEMENT) USER DE NOUVEAUX STANDARDS

**Produire de l'art est toujours ajouter un objet nouveau au monde,
et consiste à déplacer les pratiques, les signes.**

**Mais ceci consiste-t-il, dans ce qui nous occupe,
à créer un nouveau standard à chaque fois ?**

Les questions de genre, de décolonialisme, de classe, sont aussi des combats de standards, je ne vous apprend rien.

ÉVITER LES CONCENTRATIONS, LES EFFETS DE SUREXPLOITATION ET DE PÉNURIE

Plus on accélère les échanges, plus on adopte des normes à grande échelle, plus on crée du danger potentiel à grande échelle.

Capitalisme globalisé + standardisation de la consommation

=

exploitation, extractivisme, externalités négatives

=

Destruction des écosystèmes, pollution, zoonose...

ET VOILÀ, ON ARRÊTE LÀ.

Des questions?