



**HAL**  
open science

# Évaluation de l'efficacité d'un actif culturel immatériel : cas de l'enseigne de signal

Emmanuel Okamba

► **To cite this version:**

Emmanuel Okamba. Évaluation de l'efficacité d'un actif culturel immatériel : cas de l'enseigne de signal. 2024. hal-04763387v2

**HAL Id: hal-04763387**

**<https://hal.science/hal-04763387v2>**

Preprint submitted on 18 Jan 2025

**HAL** is a multi-disciplinary open access archive for the deposit and dissemination of scientific research documents, whether they are published or not. The documents may come from teaching and research institutions in France or abroad, or from public or private research centers.

L'archive ouverte pluridisciplinaire **HAL**, est destinée au dépôt et à la diffusion de documents scientifiques de niveau recherche, publiés ou non, émanant des établissements d'enseignement et de recherche français ou étrangers, des laboratoires publics ou privés.

# Évaluation du risque vexillologique : cas de l'enseigne de signal

Emmanuel OKAMBA

Maître de Conférences HDR en Sciences de Gestion  
UFR Sciences Économiques et Gestion  
Laboratoire Institut de Recherche en Gestion  
Université Gustave Eiffel, Paris Est, Marne La Vallée  
5 Bld Descartes, Champs sur Marne  
77454 Marne La Vallée Cedex 02  
emmanuel.okamba@univ-eiffel.fr

## Résumé

Une enseigne de signal est un actif culturel immatériel qui est efficace si elle est à la fois incitative par sa forme et créatrice de valeur par sa résonance avec les gammes électromagnétiques des couleurs, des sons et des émotions humaines. L'analyse normative du graphisme de 198 drapeaux des pays du monde, montre que la forme rectangulaire standardisée de 3 unités de long sur 2 unités de large par la norme ISO 3166-1 et la règle d'harmonie photo-biologique, liée aux stimuli des couleurs spectrales de la norme CIE 1931, sont respectées par 28% des cas. Ces normes d'affirmation identitaire et de production de l'énergie blanche neutre, vectrices des émotions et des comportements incitatifs et créateurs de valeur, ne sont pas respectées à la fois par 72% des drapeaux. Ces résultats sont confirmés par une analyse en composantes principales des données. Ils suggèrent un modèle de graphisme d'enseigne de signal efficace par contient.

### Mots clés

Enseigne, Graphisme, Drapeau, Risque vexillologique, Risque identitaire, Risque photo-biologique, Audit

### Abstract

A signal sign is an intangible cultural asset that is effective if it is both motivating through its form and creating value through its resonance with the electromagnetic ranges of colors, sounds and human emotions. The normative analysis of the graphics of 198 flags of the countries of the world shows that the standardized rectangular shape of 3 units long by 2 units wide by the ISO 3166-1 standard and the rule of photo-biological harmony, linked to stimuli spectral colors of the CIE 1931 standard are respected by 28% of cases. These standards of identity affirmation and production of neutral white energy, vector of emotions and inciting and value-creating behaviors, are not respected by 72% of the flags. These results are confirmed by a principal component analysis of the data. They suggest an effective signal sign design model by contains.

### Introduction

Dans cet article nous cherchons à établir le profil risque d'une enseigne à partir de l'audit de conformité des enseignes de signal des pays du monde par rapport aux normes d'efficacité de leur graphisme qui sont à la fois incitatives et créatrices de valeur. L'enseigne est un élément du patrimoine culturel immatériel d'une organisation dont l'enracinement dans la conscience collective est fonction à la fois du caractère incitatif de son graphisme et de sa capacité à créer de la valeur par sa résonance avec les gammes électromagnétiques des couleurs, des sons et des émotions humaines.

Si aucun pays, aucune nation ne fait l'économie d'un drapeau (Lagadec, Le Gall, 2023), il existe des drapeaux vertueux qui incitent et contribuent à la création de la valeur parce que leur forme et leurs couleurs sont en interférence constructive avec leurs utilisateurs ; et des drapeaux toxiques qui exposent leurs utilisateurs au risque vexillologique parce que leur forme et leurs couleurs sont en interférence destructive avec leurs utilisateurs. Le risque vexillologique est un syndrome dissociatif d'identité et photo-biologique qui se manifeste par le sentiment de non-appartenance, d'isolement et le désengagement, affectant les potentialités de création de la valeur de la personne qui en souffre. Il est surtout de nature psychosociale, dans la mesure où ses manifestations résultent de la rupture entre le contrat social et les besoins psychologiques de l'individu. Comment peut-on mesurer le degré de toxicité d'une enseigne de signal ?

Plusieurs approches permettent de mesurer la toxicité d'une enseigne de signal parmi lesquelles, celle de la survalue développée par la Comptabilité, dans laquelle, une enseigne de signal désigne une immobilisation incorporelle ayant une valeur financière, faisant partie du patrimoine immatériel et culturel d'une organisation, regroupant entre autres biens : les marques, les brevets, les concessions, les licences, les logiciels, les procédés, et les droits et valeurs similaires. Ces biens immatériels sont amortissables sur 10 ans lorsqu'ils peuvent être identifiés. Ils occupent une place toute particulière dans le patrimoine d'une organisation dans le sens où, ils représentent le signe de l'avancement économique et commercial d'une organisation, et symbolisent sa singularité par rapport à une autre (Le Guennec, 2022)). Ils interviennent dans la détermination de l'écart d'acquisition en matière d'évaluation de la valeur d'une entreprise acquise par la méthode du Goodwill ou de la « survalue » qui actualise la rentabilité espérée par la formule :

$$\text{Goodwill} = \text{Bénéfice espéré} - (\text{rentabilité} \times \text{actif net comptable corrigé}).$$

*Avec Actif Net Comptable Corrigé = Actif Net Comptable + Plus-Values latentes – Moins-Values latentes + Impôt différé actif - Impôt différé passif*

Un écart d'acquisition positif indique une rentabilité suffisante de l'entreprise acquise ; alors qu'un écart d'acquisition négatif, traduit une rentabilité insuffisante de l'entreprise acquise ou une plus-value potentielle du fait d'une acquisition effectuée dans des conditions avantageuses.

Ces actifs non identifiables à la lecture du bilan, ont une fonction incitative et créatrice de richesse que procure leur valeur financière, mais également leur valeur symbolique. C'est l'évaluation de cette dernière par une approche qualitative, fondée sur le modèle de type coût-volume-profit ou du seuil de rentabilité de Harris (1936) que nous voulons confirmer la pertinence dans la mesure du risque vexillologique par une analyse en composantes principales des données. Le modèle de type coût-volume-profit permet de distinguer dans l'ensemble des ressources d'un objet de marge des éléments indépendants du niveau d'activité (ressources ou charges fixes) et des éléments qui lui sont proportionnels ou variables, tel que son équilibre est atteint, lorsque les recettes couvrent la totalité des charges. La notion d'objet de marge se situe dans le cadre de la gestion stratégique de la valeur d'un actif, pour garantir un avantage concurrentiel à l'organisation (Demestere, 2004). Parmi les objets de marge, il y a des enseignes, formes d'emblème ayant valeur de signal et de marque, représentant l'identité d'une personne morale et qui peuvent être en résonance avec leurs utilisateurs.

En marketing, l'enseigne est un objet contribuant à la création d'une atmosphère incitative poussant les clients à consommer les produits ou les services d'une entreprise (Breton, 2004), et suscitant la créativité auprès des ressources humaines de cette organisation par ses éléments visuels tels que ses couleurs et sa forme géométrique. Dans les sciences de management en

général, ces éléments améliorent la productivité au travail des ressources humaines depuis les résultats des expériences en psychologie expérimentale obtenus entre 1927 et 1932 par Elton Mayo (1880-1949)<sup>1</sup> sur l'impact de la lumière et de l'aménagement des postes de travail sur le rendement des ouvrières de l'usine de Hawthorne, près de Chicago (USA). Ces résultats montrèrent, le rôle déterminant que joue le leader, porte-enseigne de signal dans la conduite et l'animation d'un travail en groupe. Ils ont été confirmés par une étude réalisée en France en 2019 par Brother en partenariat avec l'Ifop, sur les différents facteurs physiques liés à la présence de la couleur au sein des espaces de travail qui influencent l'état d'esprit des salariés qui y travaillent<sup>2</sup> : « *la présence d'une grande variété de couleurs a un impact majoritairement positif sur différents éléments de leur état d'esprit : le dynamisme (56 %), l'humeur (55 %) et, à un degré moindre, la créativité (51 %)* ». Parmi les couleurs qui rendent les salariés plus sereins au travail, le blanc est plébiscité par 37 % des salariés interrogés, suivi du bleu (25 %) et du vert (11 %). Les deux premières couleurs sont présentes dans le drapeau français, alors que la dernière n'y figure pas.

Or, les formes les plus répandues de l'enseigne sont l'enseigne de marque et l'enseigne de signal. La première est un panneau publicitaire, en ferronnerie ou en aluminium, électrique ou non, en caisson ou non, portant le logo type et d'autres informations d'une organisation. Elle est installée perpendiculairement sur les façades des magasins, des édifices ou des établissements pour renseigner le public sur l'activité exercée par une organisation. Sa forme géométrique est normalisée dans chaque pays. En France par exemple, elle est définie par l'article L.581-3 du code de l'environnement. Quand elle est fixée sur une façade, l'enseigne de marque mesure 60 x 60 cm avec 80 cm de saillie maximum, sans dépasser de 15% la surface de la façade. Dans les rues étroites, sa taille est fixée à 50 x 50 cm, ou à 30 x 30 cm jusqu'à 25% de plus si la façade est inférieure à 50 m<sup>2</sup>. La largeur ne doit pas excéder le dixième de la distance qui la sépare de la voie publique.

La deuxième forme est un signe de reconnaissance et de ralliement qui trouve son origine dans la culture militaire où, le drapeau est le signe de ralliement et de commandement des troupes à pied, comme l'infanterie, le génie et les transmissions. C'est une étoffe carrée de 90 cm de côté. L'étendard est le signe de ralliement et de commandement des troupes à cheval, comme la cavalerie, l'artillerie et le train des équipages. C'est une étoffe carrée de 64 cm de côté. Le fanion est la marque collective qui rallie les unités non dotées d'un drapeau ou d'un étendard. De forme triangulaire de 27 cm x 17 cm, il symbolise la personnalité morale et l'héritage patrimonial de ces unités. Le pavillon est le signe de ralliement et de commandement de la marine. La taille maximale de battant (dimension la plus grande, par opposition au guindant égal aux 2/3 du battant) se situe au 1/10 de la longueur du bateau.

Tous ces emblèmes sont des chartes graphiques militaires caractérisant les marques déposées auprès des états-majors militaires qui leur confèrent une protection juridique. Souvent en polyester qu'en coton, en nylon ou en soie, chaque emblème est unique, avec ses couleurs, sa forme et ses symboles. Elles ont toutes le même langage exprimant les états d'âme et les émotions collectives des militaires qu'elles représentent. En berne, elles indiquent l'état de deuil, alors qu'en flottaison, elles expriment la paix, la joie. Flottant à l'envers, elles signifient que la base ou le bâtiment où elles flottent, est passé aux mains de l'ennemi. Elles expriment également un signe de rébellion comme le drapeau noir, symbole de la mort, utilisé par les pirates ou les anarchistes en guise de contestation de l'autorité établie. Le drapeau blanc a une

---

<sup>1</sup> Cité par Gillespie, Richard (1991): *Manufacturing knowledge : a history of the Hawthorne experiments*, Cambridge, Cambridge University Press, 1991.

<sup>2</sup> <https://workplacemagazine.fr/amenagement/3858/la-couleur-preferee-dans-les-bureaux-est>

vocation diplomatique, car brandi vers l'ennemi, il signifie la reddition ou la demande de trêve.

Enfin, dans les Sciences Politiques, l'enseigne de signal est un signe d'attachement ou d'adhésion des citoyens à un projet, aux valeurs culturelles et aux idéaux sociétaux promus par les promoteurs d'un État-nation. Le « drapeau » est le nom générique donné à une charte graphique d'un État-nation. Il s'agit d'une pièce d'étoffe fixée sur un mât qui représente l'identité d'une personne morale et sert de symbole d'appartenance de ses membres. Il s'accompagne généralement des armoiries et de l'hymne nationale pour constituer les symboles de l'identité et du patrimoine culturel et immatériel d'une Nation, déposés auprès du bureau des Nations Unies qui les protège et accorde la souveraineté internationale au pays auquel ils appartiennent. Selon Lagarde, Le Gall (2023), la structuration vexillaire, fait du drapeau un « signifiant flottant » en ce sens que cette pièce d'étoffe qui flotte est *« préférentiellement un marqueur d'identité et, a minima, un élément d'identification qui voile un symbolisme politique protégé par la loi »*. En France, les articles 433-5-1 et R645-15 du Code pénal condamnent les outrages au drapeau national<sup>3</sup>. Le « dévoilement du symbolisme politique » est l'expression des latitudes que se donnent des acteurs pour produire de la réflexion dans un ordre politique défini et leur position en son sein.

Le processus de vexillarisation du drapeau lui donne un sens consensuel représentant, le corps vital d'un État-nation, comme l'arc-en-ciel représente le corps vital de l'univers, créant un environnement vibratoire interactif entre le vivant et les différents niveaux d'intelligence, accessible par des perceptions sensorielles. Ce corps vital ou énergétique correspond au *Ka* de l'Égypte antique, énergie subtile comprenant un aspect physique par sa forme géométrique et son aspect photo-biologique, liés par une même fréquence vibratoire, celle du gris-bleuté ou du Cyan, couleur du limon, symbole de la renaissance et de la fertilité. Finalement, le drapeau relaie les forces électromagnétiques entre le corps humain et l'univers, en transmettant ces énergies via le système nerveux central et les systèmes endocrinien et circulatoire pour revitaliser les cellules physiques. Lorsqu'il est aligné avec le corps physique, suivant la hauteur du mât du drapeau de 6, 8, 10 ou 12 m, entre la terre et le ciel, ce champ énergétique peut stimuler la quête vers l'atteinte de la perfection mentale, physique et émotionnelle.

Ce champ énergétique constitue finalement, un saisissant raccourci de l'emblème, hissé à l'échelle cosmique, qui agit comme une image stimulante du corps vital de l'univers, projetée sur l'homme (Zahan, 1993). C'est pourquoi, la frontière entre les deux l'enseigne de marque et l'enseigne de signal n'est pas souvent évidente. Dans leur stratégie de communication, les entreprises d'un pays utilisent le graphisme du drapeau de leur État-nation pour créer leur enseigne de marque, afin de mieux conquérir les parts de marché, lorsque ce pays jouit d'une bonne image auprès des consommateurs. Les biens et services à vendre par ces entreprises aux clients nationaux et internationaux bénéficient alors d'une offre adaptée aux couleurs et aux valeurs culturelles du pays d'origine. Ce qui facilite leur identification et leur acquisition par les clients. C'est ce qu'a constaté Ourset (1992) en Italie, en Grande Bretagne, en France et ailleurs dans le domaine du transport aérien où, les compagnies nationales ont intégré dans leur enseigne de marque, les couleurs du drapeau de leur pays : *« Le drapeau est un acteur présent dans l'échange international de produits et de services. Utilisé avec humour et diplomatie, il peut devenir un moyen efficace de la communication internationale »*.

Les enseignes de marque sont souvent adaptées à la norme ISO 3166-1 créée en 1974 qui fixe la forme rectangulaire de l'enseigne de signal d'un pays à 3 unités de long sur 2 unités de

---

<sup>3</sup> Drapeau créé par Jacques-Louis David et devenu l'emblème de la France, le 15 février 1794 avec la loi du 27 pluviôse an II.

large, soit un rapport de 1,5, considéré comme la constance harmonique du son, de la lumière et des émotions humaines. Les couleurs et les sons trouvent également leur normalisation au diapason universel du *La 440 Hz*, qui harmonise l'accordement des instruments de musique. Ce diapason a été défini en 1939 par le régime Nazi d'Allemagne, confirmé par la norme ISO en 1953, reconfirmé en 1975 par l'ISO16 :1975 et correspondant à la note *Sol* de portée 1,5 et de couleur Cyan dans tout solfège musical basé sur une octave pour animer l'énergie dans tout corps physique.

En optique, le flux lumineux de l'œil humain qui observe les couleurs en vision diurne est optimal, lorsque le pouvoir de résolution ou de séparation de l'œil atteint 1,5 minute d'arc, par rapport au pouvoir d'acuité visuelle normale à 10/10 d'une minute d'arc ( $1' = 1^\circ/60 = 0,016666667^\circ$ ), soit environ 100 km sur la surface de la Lune vue de la Terre ou 1 mm pour un objet ou une image situé à 3 m de distance minimale du mât d'un drapeau entre la terre et le ciel, ou encore 30 cycles noir/blanc par degré. C'est pourquoi, la Compagnie Internationale d'Éclairage (CIE) a fixé l'efficacité relative de la luminosité des couleurs en vision diurne à environ 1,5 lm/W pour harmoniser la réception et la production du blanc-quasi-énergie dans les systèmes colorimétriques Rouge Vert Bleu (RVB) et XYZ depuis 1931 et dans l'espace CIE U'V'W' depuis 1976 qui optimisent la couleur numérique des écrans des téléviseurs et des machines intelligentes (ordinateurs, smartphones, tablettes, ...). Ce blanc-quasi-énergie est une lumière blanche neutre au voisinage de 4 000 K de température de la couleur, se situant dans le niveau RG0 de la norme CEI/EN 62471 avec un éclairage énergétique de  $0,1 \text{ W/m}^2$  jusqu'au niveau RG1 de 5 000 K pour un éclairage énergétique de  $1 \text{ w/m}^2$ . Ces niveaux d'éclairage énergétique n'engendrent pas le risque photo-biologique, lors de l'exposition de l'œil humain aux rayonnements lumineux dans les gammes de longueurs d'ondes de 200 à 3000 nm. L'éclairage énergétique devient toxique à  $400 \text{ w/m}^2$  (RG2 à 6 000 K) et au-delà de  $400 \text{ w/m}^2$  (RG3 à plus de 10 000 K). Ces derniers niveaux endommagent la rétine et perturbent l'équilibre des systèmes endocriniens et circulatoire.

Ainsi, les fabricants des drapeaux limitent les couleurs d'une enseigne de signal à trois couleurs complémentaires entre elles, alors que pour l'enseigne de marque, ils recommandent deux couleurs pastelées complémentaires entre elles dont une pour le fond et l'autre pour le lettrage. Les couleurs sont dites complémentaires si leur addition donne de l'énergie blanche ou du blanc-quasi-énergie. Dotée d'une forme rectangulaire avec une portée normalisée à 1,5 et de couleurs complémentaires, produisant du blanc-quasi-énergie, l'enseigne de signal vibre à une fréquence résonante qui favorise l'affirmation de l'identité, l'équilibre du système endocrinien et l'unité des personnes qu'elle représente, leur contaminant l'émotion que dégage l'énergie blanche subliminale, en faisant vibrer chaque personne se trouvant dans son champ vibratoire à la même fréquence, en résonance avec la symphonie universelle.

Pour toute forme d'enseigne, l'harmonie des sons s'inscrit dans l'ordre harmonique universel, imité par l'homme qui prend son origine dans l'alignement des planètes (Kepler, 1571-1630), des couleurs de l'arc-en-ciel (Newton, 1672), des proportions du corps humain (Léonard de Vinci, 1490), des émotions et des comportements (Hawkins, 2023) et des chakras ou des centres d'énergie du corps de l'homme (Fontaine, 1999), caractérisés par les rapports ou portées des intervalles des notes musicales, des couleurs, telle que cette harmonie contribue à l'harmonie de la symphonie universelle et influence l'engagement et la créativité de son utilisateur.

Par conséquent, chaque drapeau a un spectre de fréquence spécifique qui, transféré aux fréquences collectées par l'œil et par l'oreille humaine, vibre soit en une structure harmonique

ou soit en une structure mélodique. L'efficacité de l'enseigne dépend du degré de résonance entre la portée des fréquences des gammes électromagnétiques et la constance harmonique du son, de la lumière et des émotions. Si la portée du drapeau est égale à la constance harmonique, la résonance de chaque gamme électromagnétique est égale à 1, proche de la constance harmonique de Kepler de 1,06666667. Cette dernière est la portée de l'intervalle résonnant liant le Soleil à la Terre, considérée comme la référence universelle de la synchronisation des gammes électromagnétiques du son et de la lumière avec l'harmonie du cosmos. Alors, l'enseigne de signal est à la fois incitative et créatrice de valeur. Si la portée de l'enseigne de signal est différente de la constance harmonique du son, de la lumière et des émotions, l'enseigne de signal n'est pas en interférence constructive avec les gammes électromagnétiques. Elle n'est ni incitative, ni créatrice de valeur. Elle est toxique et génératrice d'émotions destructrices.

Dans ce cadre de la recherche d'un équilibre homéostatique du graphisme de l'enseigne, la notion de résonance s'appuie sur les travaux de Thomas Young (1773-1829) centrés sur l'interférence où, se distinguent l'interférence constructive, de l'interférence destructrice. Il y a interférence constructive et créatrice de valeur, si deux fréquences qui se rencontrent coïncident, leur coefficient de résonance est au voisinage de la constance harmonique du son, de la couleur, des émotions et des chakras. L'interférence est destructrice, faible ou nulle, si deux fréquences qui se rencontrent ne coïncident pas. Leur coefficient de résonance est différent de la constance harmonique du son, de la couleur, des émotions et des chakras. Il en résulte une faible incitation et créativité de la valeur, marqueur de la rupture du contrat social.

Cette idée est en écho avec la théorie de la correspondance en optique de Newton (1672), d'après laquelle, l'interaction entre un phénomène corpusculaire (la lumière) et un phénomène ondulatoire (le son), donne lieu dans l'œil (lumière) et dans l'oreille (son), à d'autres processus ondulatoires de nature physique et/ou physiologique (énergies subliminales), conduits dans le cerveau humain par des vibrations électriques et qui engendrent des « illusions » colorées ou sonores. Sur cette base, Baudelaire (1857) affirmait que : « *les couleurs et les sons se répondent* » et rythment les états de conscience, en générant des émotions et des comportements humains.

Après avoir présenté l'état de l'art du risque vexillologique de l'enseigne de signal, nous analyserons statistiquement, les données du fichier SVG unique de 198 drapeaux des pays reconnus par l'O.N.U.<sup>4</sup>, pour classer les enseignes de signal des États-nations du monde selon deux critères: la loi de la beauté qui ordonne la forme rectangulaire définie par la norme ISO 3166-1 qui fixe leur taille universelle depuis 1974 et la loi de l'harmonie photo-biologique des couleurs, fondée sur la complémentarité des sons, des couleurs et des émotions, fixée par la norme CIE 1931 qui fixe les stimuli des couleurs spectrales pour générer de l'énergie blanche ou du blanc-quasi-énergie, vecteurs des émotions et des comportements incitatifs et créateurs de valeur. Une analyse en composantes principales viendra confirmer ou infirmer les résultats de la mesure de l'efficacité d'une enseigne de signal, faite à partir du modèle coût-volume-profit. Ces résultats nous permettront de dresser le profil idéal d'une enseigne de signal efficace par continent, avant de conclure.

### **I-État de l'art du risque vexillologique**

L'évaluation du risque du graphisme d'une enseigne repose sur une démarche d'audit, appliquée à la vexillologie sous l'angle de la conformité du drapeau aux normes liées aux

---

<sup>4</sup> <https://www.iso.org/fr/iso-3166-country-codes.html>

fréquences du graphisme et de leurs impacts sur le degré d'incitation et de créativité de la valeur de la personne morale ou physique qui l'utilise. La vexillologie du latin *vexillum*, « drapeau » et du grec *logos*, « connaissance » qui signifie la science, est l'étude scientifique des drapeaux et des pavillons dont les enseignes de marque et de signal font partie.

Les plus anciennes représentations de drapeaux connues remontent à 3000 ans avant Jésus-Christ en Chine. Les armées de l'Égypte, de la Perse et de Babylone antiques portaient déjà plusieurs étendards de combat connus sous le nom de vexilloïdes qui étaient totémiques, unissant le pouvoir céleste et terrestre, et servaient de centres de ralliement mobiles pour les soldats au combat. Au Moyen Âge, les Européens avaient établi un système héraldique complexe comprenant des couleurs symboliques et un langage visuel qui embellissait les bannières, les boucliers et les casques d'images de reconnaissance du rang et de la classe sociale de chaque chevalier. Les bannières héraldiques et les croix étaient également affichées sur les navires.

Parmi les plus anciens drapeaux normalisés, le Beaucéant ou Gonfanon est le drapeau de guerre des Templiers, moines-soldats, chargés de conquérir et de protéger les lieux saints de Jérusalem ainsi que leurs pèlerins entre 1118 et 1312. Sa taille est de 60 x 40 cm pour une portée de  $60/40 = 1,5$ . Au contact de l'œil humain, ces deux énergies neutres noire (magnétique) et blanche (électrique) se polarisent positivement et négativement et produisent subliminalement au niveau de la glande pinéale du chevalier, une énergie blanche qui favorise le détachement et l'engagement du moine-soldat. C'est probablement ce canon qui a été standardisé en 3 unités de long sur 2 unités de large pour la normalisation de la forme géométrique des enseignes de signal des États-nations par les promoteurs de l'ISO 3166-1 en 1974. La forme géométrique qui en résulte est un rectangle en résonance avec les couleurs complémentaires de l'enseigne de signal. Cette résonance peut être constructive ou destructive selon que l'enseigne de signal respecte plus ou moins ces règles universelles du graphisme.

Selon Thomas Young (1773-1829), il y a interférence constructive lorsque deux onduations de même fréquence coïncident exactement le mouvement résultant est le plus intense et le plus incitatif. L'interférence destructive se manifeste, lorsque deux modulations présentent un écart d'une demi-onduation, le mouvement résultant est le plus faible, voire nul, moins incitatif et moins créateur de valeur. Dans le premier cas, la fréquence de la personne est en phase avec celle du drapeau et l'identité de cette personne n'est pas en crise. Dans le deuxième cas, la fréquence du drapeau n'est pas en phase avec celle de la personne et l'identité de cette dernière est en crise. Cette crise peut survenir à n'importe quel âge. Erikson (1959), distingue 8 stades du développement psychosocial d'une personne, marqués chacun par une crise d'identité qui se manifeste par la disharmonie des gammes électromagnétiques. Cette crise est résolue par l'apport d'une vertu qui établit l'équilibre entre les forces antagonistes, faute de quoi le développement du Moi de la personne risque d'être compromis (Figure n°1). Le risque vexillologique étant une crise identitaire et photo-biologique de l'adulte, due par la tension entre l'intimité et la solidarité contre l'isolement, se résout par la vertu de l'Amour de la patrie et de l'estime de soi, régulée par l'équilibre du système endocrinien.

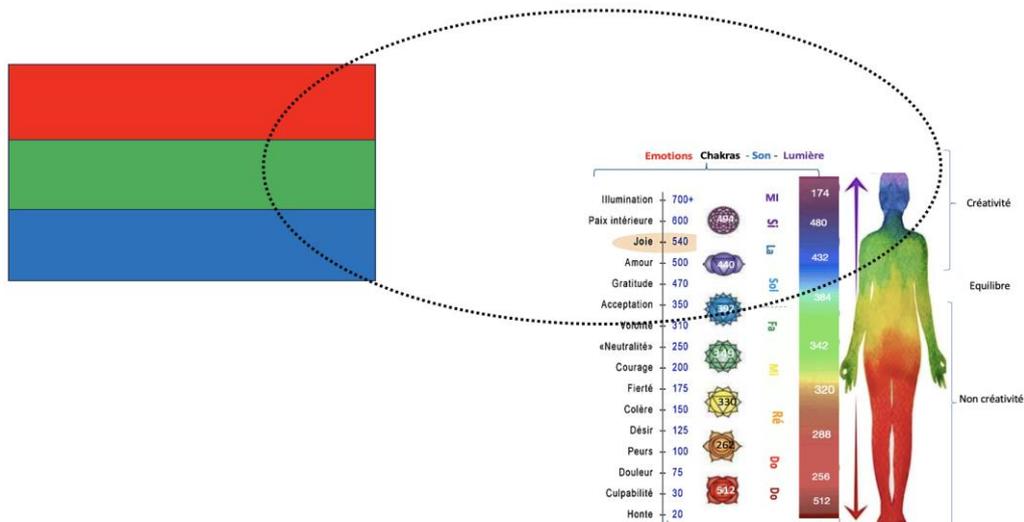
Figure n°1 : Les crises d'identité liées au développement psychosocial de l'homme d'Erik Erikson (1959)

Stade	Crise psychosociale	Vertu	Âge
1	Confiance versus méfiance	Espoir	0 – 1½
2	Autonomie versus honte et doute	Volonté	1½ – 3
3	Initiative versus culpabilité	Conviction	3 – 5
4	Productivité versus sentiment d'infériorité	Compétence	5 – 12
5	Identité versus confusion de rôle	Fidélité	12 – 18
6	Intimité et solidarité versus isolement	Amour	18 – 40
7	Générativité versus stagnation	Sollicitude	40 – 65

D'après : <https://shiatsuverband.ch/fr/les-phases-de-la-vie/>

**A- Les gammes électromagnétiques et la résolution de la crise identitaire et photo-biologique :** Le son, la lumière, les émotions et les chakras sont des gammes électromagnétiques (Figure n°2) ayant chacun un solfège particulier qui obéit aux mêmes règles de l'équilibre homéostatique qui animent la résonance des forces entre l'enseigne de signal, l'univers et son utilisateur et qu'il est possible d'analyser l'efficacité par le modèle de type coût-volume-profit.

Figure n°2 : Le drapeau et l'activation des gammes électromagnétiques chez l'homme



**1) L'équilibre chromatique :** Il est le produit de la « lumière blanche », mélange équilibré de toutes les couleurs du spectre lumineux visible à l'œil nu. La théorie des couleurs qui est à la fois la science et l'art d'utiliser la couleur, explique comment les humains perçoivent la couleur et les effets visuels de la façon dont les couleurs se mélangent, s'assortissent ou contrastent les unes avec les autres, ainsi que les messages qu'elles communiquent et les méthodes utilisées pour les reproduire. Newton (1672), chercha à reproduire les 7 couleurs de l'arc-en-ciel qui forment le corps vital de l'univers, en s'appuyant sur le spectre lumineux universel, composé à 5% de l'infrarouge, à 50% du spectre visible et à 5% de l'ultra-violet. Le modèle d'alignement des couleurs qui produit des modulations lumineuses par polarisation de la lumière blanche, est le produit du rayon monochromatique du Soleil dont la constante énergétique de  $1350 \text{ w/m}^2$ , influence toutes les gammes électromagnétiques.

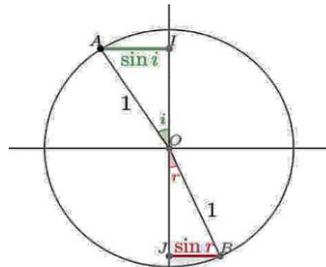
Lorsque ce rayon solaire rencontre un obstacle transparent, l'énergie blanche qui la constitue se polarise. Une partie de cette énergie est réfléchiée et l'autre partie est transmise pour reconstituer le rayon lumineux d'origine. La réflexion de la lumière est étudiée depuis Ptolémée (90 – 168), Grossetête (1175-1253) puis Kepler (1571-1630), alors que la réfraction de la lumière est étudiée depuis Snell (1580-1626) et Descartes (1596-1650). Ces derniers

chercheurs ont formulé la loi mathématique de la réfraction de la lumière par l'équation:  $\sin(i) = n \sin(r)$ ; où  $n$  est une constante indépendante de  $i$  l'angle d'incidence et de  $r$  l'angle de réfraction. Ces phénomènes sont illustrés par la figure n°3 où, les triangles OIA et OJB, rectangles permettent de vérifier cette égalité par :

$$\sin i = \frac{AI}{AO} = \frac{AI}{R} \quad \text{et} \quad \sin r = \frac{JB}{OB} = \frac{JB}{R}$$

La formule de Snell-Descartes s'interprète alors comme la constance du rapport :  $\frac{\sin i}{\sin r}$ .

Figure n°3 : La constance de la lumière blanche



Source : Gisclon M. Raibaut M. : *Les mathématiques de l'arc-en-ciel*, Dossier « Optique et géométrie », APMEP n° 521, pp-562-571, LAMA, UMR 5127, Université Savoie Mont Blanc. In : <https://www.apmep.fr/IMG/pdf/Arc-en-ciel-petit.pdf>

Cette constance est la manifestation de la lumière blanche qui est une superposition des rayons monochromatiques. À la traversée d'un prisme comme une goutte d'eau ou l'œil humain, les différents rayons monochromatiques constituant un rayon de lumière blanche, se réfractent avec des angles de réfractations différents liés aux longueurs d'onde de leur couleur différente. Les couleurs sont ainsi séparées selon leur longueur d'onde comme celles de l'arc-en-ciel, phénomène qui se produit dans le ciel, lorsque la lumière du Soleil rencontre les gouttes d'eau. Les rayons qui induisent cet arc, sont les rayons incidents qui se réfractent sur la surface de la goutte d'eau, puis se réfléchissent sur la surface avant de se réfracter à nouveau pour sortir de la goutte.

Le spectre de la lumière blanche qui est composé des couleurs : Rouge, Orange, Jaune, Vert, Bleu, Indigo et Violet, correspond aux couleurs des gouttes d'eau en suspension dans l'atmosphère qui, tout comme n'importe quel prisme y compris l'œil humain, décomposent ainsi la lumière par des opérations de synthèse chromatique. Puisque la taille des gouttes d'eau est très grande devant la longueur d'onde de la lumière, il est possible d'appliquer les règles de l'optique géométrique à une goutte d'eau sphérique d'indice  $n$  égal à environ 1,33. On obtient alors les trajectoires des rayons lumineux, tel que le rayon qui rentre dans la goutte d'eau, est réfléchi à l'intérieur, puis ressort. La valeur de la déviation du rayon réfléchi ( $D$ ) par rapport au rayon solaire incident ( $i$ ) est donnée par la formule :

$$D = Pi + 2i - 4r.$$

Où  $i$  est l'angle d'incidence,  $r$  est l'angle de réfraction ; tels que  $i$  et  $r$  sont reliés par la loi de Descartes  $\sin i = n \cdot \sin r$ .

Les valeurs précises de l'angle d'observation vont du Rouge ( $n=1,330$ ) au Violet ( $n=1,336$ ) comme le montrent la Figure n°3 bis, formant un arc primaire puis un arc secondaire inversé et une bande sombre séparant les deux arcs, appelée « bande sombre d'Alexandre » qui est achromatique.

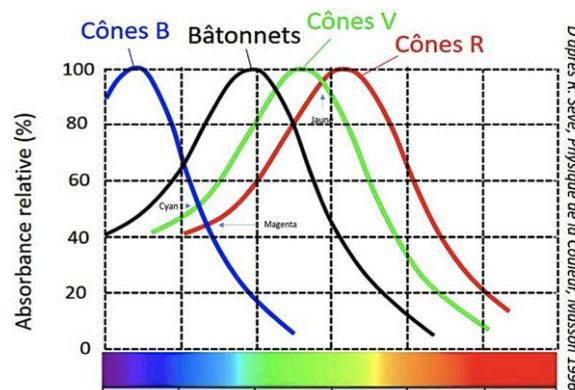
Figure n° 3 bis : Indices de réfraction des couleurs de l'arc-en-ciel

Indice de réfraction	Arc primaire	Arc secondaire
1,330 Rouge	42,516°	50,101°
1,331 Orange	42,370	50,365
1,332 Jaune	42,224	50,628
1,333 Vert	42,078	50,891
1,334 Bleu	41,933	51,153
1,335 Indigo	41,788	51,414

D'après : [http://pfz.free.fr/arc\\_en\\_ciel.htm](http://pfz.free.fr/arc_en_ciel.htm)

L'alignement des couleurs dans l'œil humain à travers les récepteurs appelés des cônes (rouge, vert et bleu), permet de produire de la lumière blanche (ou blanc-quasi-énergie) par synthèse additive (Figure n°4). Cette dernière a des affinités avec l'alignement harmonieux des sons des planètes qui produit un « son blanc » en raison de la correspondance entre le son et la lumière établie depuis Newton (1672). Toutes les couleurs du spectre lumineux visible par l'œil humain sont finalement, une réponse à l'excitation électrique des cônes et des bâtonnets qui contiennent des pigments, molécules qui absorbent plus ou moins les différentes longueurs d'onde de la lumière. Les bâtonnets ont tous le même pigment, la rhodopsine qui a un maximum d'absorption vers 500 nm, alors que les cônes peuvent avoir trois pigments différents, appelés les opsines, dont les maximums d'absorption sont situés vers 420 nm pour les cônes Bleus (B), 530 nm pour les Verts (V) et 560 nm pour les Rouges (R).

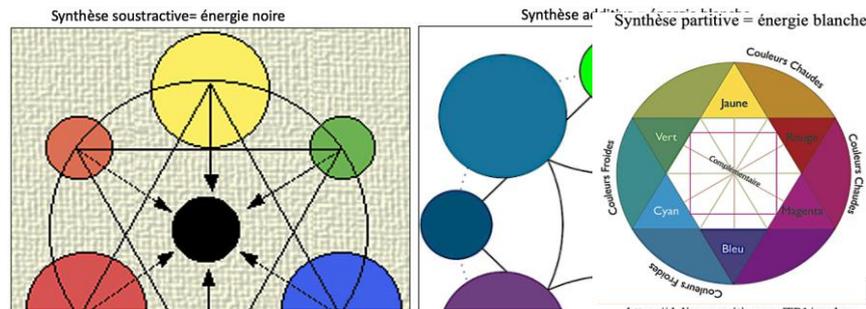
Figure n°4 : Correspondance de la Lumière et du Son selon Newton (1672)



Lorsque l'intensité lumineuse est faible, seuls les bâtonnets réagissent. Les cônes ne deviennent actifs qu'à un niveau de luminosité relativement important. En revanche, à forte luminosité, la réponse des bâtonnets sature rapidement, alors que les cônes restent actifs. Le système visuel de l'homme utilise donc les seules réponses électriques des cônes pour distinguer les couleurs. Pour une longueur d'onde donnée, les trois types de cônes de l'œil sont stimulés, mais à des degrés différents. Cela permet la perception des couleurs intermédiaires nées de la synthèse chromatique.

Ainsi, le mélange des trois couleurs primaires (Rouge, Vert et Bleu) prises dans les mêmes proportions, donne de la lumière blanche, mais également des couleurs secondaires. C'est la synthèse additive des couleurs primaires, qui est la création des couleurs par le mélange des ondes de lumières durant laquelle, l'énergie blanche contenue dans les faisceaux lumineux qu'elles ont en commun, est réfléchi et l'énergie noire qu'elles ont de différence est absorbée. Dans le cercle chromatique, les couleurs complémentaires s'opposent (Figure n°5).

Figure n°5 : La complémentarité des couleurs

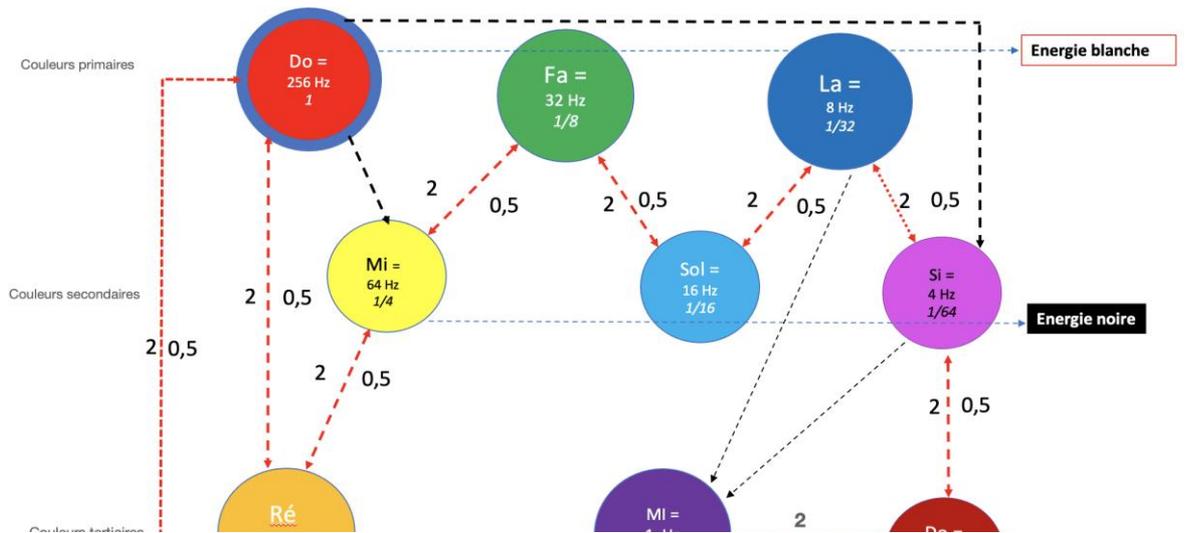


Les couleurs secondaires qui en résultent sont : le Jaune, issu de la rencontre du Rouge et du Vert, le Cyan provenant de la rencontre du Vert et du Bleu, et le Magenta, produit du mélange du Rouge et du Bleu. Prises dans les proportions identiques ces couleurs secondaires donnent de l'énergie noire et les trois couleurs primaires. C'est la synthèse soustractive chromatique utilisée pour l'impression durant laquelle, l'énergie noire que les couleurs secondaires ont de différent est réfléchi et l'énergie blanche qu'elles ont en commun est absorbée. L'addition des couleurs primaires avec les couleurs secondaires dans les mêmes proportions donne les couleurs tertiaires, notamment : l'Orange par la rencontre du Rouge et du Jaune, le Pourpre par le mélange du Rouge et du Magenta, le Violet par le mélange du Bleu et du Magenta. Le mélange de ces trois couleurs tertiaires prises dans les mêmes proportions donne à son tour de la lumière blanche. C'est la synthèse partitive chromatique, mélange simultanée des synthèses additive et soustractive, durant laquelle, l'énergie blanche que les couleurs primaires et secondaires ont en commun, est réfléchi et l'énergie noire qu'elles ont de différence est absorbée.

L'énergie noire, magnétique, positive, absorbe les énergies de toutes les couleurs, mais n'en émet point, alors que l'énergie blanche, électrique, négative contient toutes les énergies des couleurs et n'en reçoit point. La rencontre de ces deux énergies opposées dans les proportions identiques, produit le spectre lumineux visible par l'œil humain. Lorsque la lumière stimule les photorécepteurs des bâtonnets et des cônes, le pigment contenu dans ces photorécepteurs est détruit. Ce processus se traduit par la naissance d'un message nerveux, de nature électrique, qui chemine vers les neurones de la rétine puis dans le nerf optique jusqu'à l'encéphale. En l'absence d'éclairement, le pigment est toujours présent, mais aucun message nerveux ne circule.

Ainsi, la synthèse additive qui est la création des couleurs par le mélange des ondes de lumière est essentielle dans la régulation du risque identitaire et émotionnel. Par conséquent, deux lumières de spectres différents peuvent être perçues comme ayant la même couleur si elles engendrent les mêmes réponses de la part des trois types de cônes de l'œil. L'harmonie des couleurs résulte alors de la complémentarité entre elles qui donne la structure énergétique de l'ADN de l'octave (Figure n°6). Cette structure évolue selon une progression géométrique de raison 2 et fonctionne selon la loi de conservation de l'énergie de Carnot (1824) d'après laquelle : « au cours d'une transformation, l'énergie n'est ni créée ni détruite ; elle est convertie d'une forme en une autre mais la quantité totale d'énergie reste invariable ».

Figure n° 6 : Le musicogramme de l'ADN de l'octave au diapason Do 256 Hz

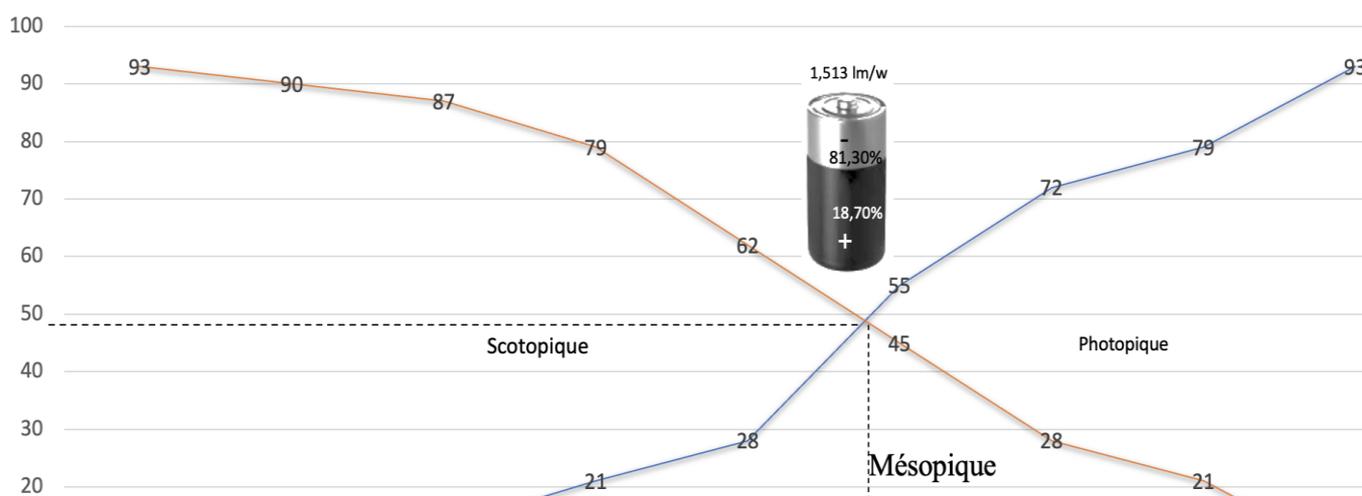


L'efficacité lumineuse relative moyenne du spectre lumineux, en lumière du jour, évaluée en lumen (flux d'énergie produite) par watt (flux d'énergie consommée) par l'œil humain, représentée par le sigle  $lm/W$ , est estimée à 1,513  $lm/W$  environ selon les données de la Compagnie Internationale d'Électricité (1924), dont l'énergie blanche représente 81,30% contre 18,70% d'énergie noire (Figure n°7). Le rapport de l'efficacité lumineuse relative de l'œil humain sur 1,5 donne la résonance du flux lumineux optimal en vision diurne des couleurs. Soit :  $\frac{1,513}{1,5} = 1,0087$ .

Ce nombre indique la résonance liée à l'interférence constructive entre la fréquence du flux de lumière de l'œil humain et celle de la fréquence de la forme et de la lumière générée par la couleur normalisée d'une enseigne de signal.

Figure n°7 : Structure de l'énergie des couleurs en vision mésopique de l'œil humain (en %)

	La	MI	Do1	Do	Si	Ré	Fa	Sol
Energie Blanche (1,23lm/W)	7	10	13	21	28	55	72	79
Energie Noire (0,283 lm/W)	93	90	87	79	62	45	28	21



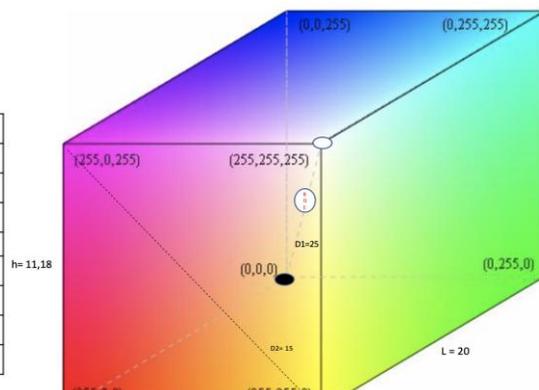
Chaque couleur étant composée d'une proportion de l'énergie noire et d'une portion de l'énergie blanche, il est possible de reconstituer, le quantum de lumière solaire qui parcourt la structure de l'octave sans perte d'énergie. La classification des couleurs selon leur densité lumineuse, permet alors de distinguer les couleurs froides des couleurs chaudes. Les

premières sont sombres et ont plus d'énergie noire que d'énergie blanche. Ce sont les couleurs primaires (Bleue, Rouge), secondaire (Magenta) et tertiaires (Violet et Pourpre). Elles engendrent des émotions positives sources de créativité, en raison de leur fréquence élevée. Les deuxièmes sont claires et contiennent plus d'énergie blanche que d'énergie noire. Elles génèrent des émotions destructrices et de la non-créativité, en raison de leurs fréquences basses. Ce sont les couleurs primaires (Vert), secondaires (Cyan et Jaune). L'équilibre chromatique s'établit au niveau mésopique correspondant à la couleur Orange dont, les proportions des énergies noire et blanche sont équivalentes.

Le Noir et le Blanc qui ne sont pas des couleurs mais plutôt des énergies du point de vue de la Physique, sont utilisés dans la composition des enseignes de signal pour leurs aspects esthétiques qui donnent un sens symbolique au graphisme, mais aussi pour optimiser l'énergie circulant dans une forme géométrique, conçue selon les proportions comme celles de la brique d'Imhotep dont les rapports des dimensions, correspondent aux portées des notes du solfège musical de Pythagore (Figure n°7 bis).

Figure n°7 bis : La gamme diatonique de la brique d'Imhotep (les données en coudée)

Formule	Données	Portée	$\lambda = P * 256 \text{ Hz}$	Note
L/l	20/10	2,000	512	Do ( $U_2$ )
L/h	20/11,18	1,789	458	Si
D <sub>1</sub> /D <sub>2</sub>	25/15	1,666	426	La
D <sub>2</sub> /l	15/20	1,500	384	Sol
L/D <sub>2</sub>	20/15	1,333	341	Fa
D <sub>1</sub> /L	25/20	1,250	320	Mi
H/l	11,18/10	1,118	302	Ré
D <sub>1</sub> /D <sub>1</sub>	25/25	1,000	256	Do ( $U_1$ )



Les énergies qui animent ce corps à chaque extrémité chromatique, convergent et s'équilibrent sur un axe en un point achromatique, appelé point Blanc-Quasi-Energie (BQE), situé au quart de la longueur de cet axe, reliant l'énergie noire à l'énergie blanche.

**2) L'équilibre du corps humain :** Le corps humain jouit des propriétés de l'équilibre homéostatique des formes géométriques, liées aux proportions parfaites, représentées par l'homme de Vitruve, dessin annoté de Léonard de Vinci (1490), qui décrit le corps de l'homme comme étant la principale source des proportions harmonieuses d'une forme géométrique idéale, basées sur des structures mathématiques et symbolisant l'harmonie de l'univers. L'alignement des proportions du sommet du crâne de l'homme jusqu'aux pieds, et leur multiplication par 2, suggère un solfège musical au *Do 256 Hz* dont les fréquences des notes s'harmonisent avec celles du solfège de Pythagore (figure n°8). La portée de 1,5 correspondant à la fréquence *Fa 384 Hz* est liée au cœur, organe considéré comme le siège de l'âme humaine depuis l'Égypte antique. C'est pourquoi, cet organe qui centralise la conscience éternelle, ne devait jamais quitter la poitrine lors de la momification du corps d'un Pharaon.

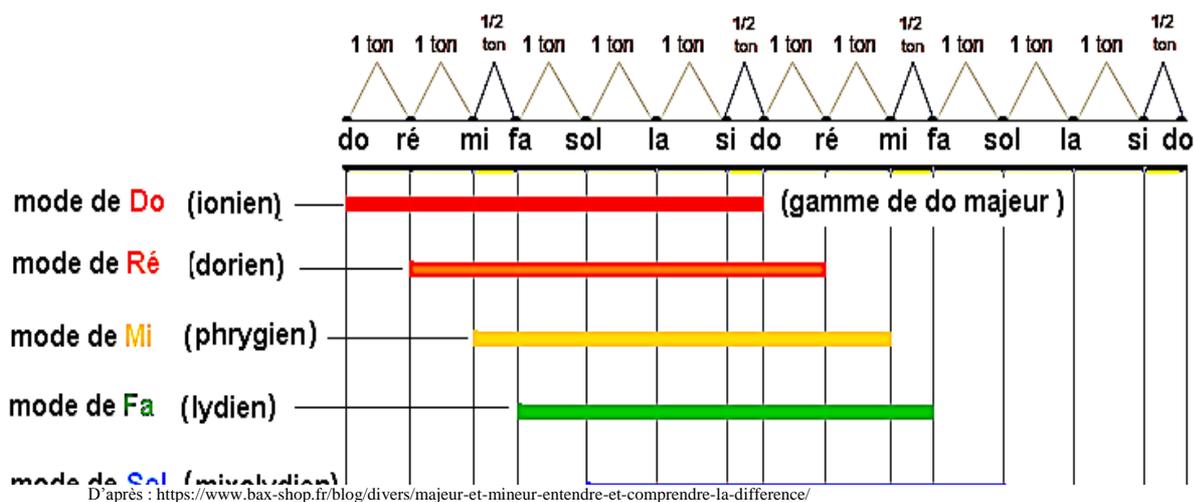
Figure n° 8 : La gamme diatonique du corps humain selon l'homme de Vitruve de Léonard de Vinci (1490)

Proportion (I)	Coef (II)	Portée (III)=I*II	Fréquence=III*256 Hz	Partie du Corps Humain	Notes
1	2	2,0000	512	Sommet du crâne	Do
0,936	2	1,8720	479	3e œil	Ré
0,87	2	1,7400	445	Cou	Mi
0,75	2	1,5000	384	Cœur	Fa
0,625	2	1,2500	320	Diaphragme	Sol
0,586	2	1,1720	300	Intestins	La
0,485	2	0,9700	248	Nombril	Si
0,377	2	0,7540	193	Sexe	Do
0,285	2	0,5700	146	Genou	Mi

**3) L'équilibre sonore du cosmos :** Il est le produit du « son blanc », mélange équilibré de toutes les fréquences des sons audibles par l'oreille humaine comprises entre 20 et 20 000 Hz. Pythagore (580 - 495 a v. J.-C) affirmait que le cosmos est régi par des rapports numériques harmonieux, telle que la distance entre les planètes est réglée selon les proportions musicales (Figure n°8). Pour cela, il constitua une gamme musicale fondée sur l'octave, en partant de la note fondamentale *Do*, en multipliant sa fréquence par 3/2, pour définir sa Quinte supérieure ou juste correspondant à la note *Sol*. Il répéta cette opération pour construire des suites de quintes : *Ré - La - Mi - Si*, après avoir observé que la longueur d'une corde donnant la Quinte d'un son était égale aux 2/3 de celle fournissant son fondamental.

L'alignement des sons correspond donc à celui des couleurs. Kepler (1619) avait défini trois constances harmoniques des intervalles de tons entre les planètes en considérant la vitesse angulaire maximale de la Terre, mesurée à partir du Soleil qui varie d'un demi-ton ou d'un ratio de  $16/15 = 1,0666667$  et de celle du Soleil à Vénus qui ne varie que de  $25/24 = 1,0416667$ . Les orbites de Mars et Jupiter sont dans un rapport disharmonique de  $18/19 = 0,9473684$ .

Figure n° 9 : La structure de la gamme musicale des sphères



Parmi ces constances qui rythment la musique des sphères, celle structurant l'intervalle des tons entre la Terre et le Soleil, est la référence de la résonance du son émis depuis la Terre avec la symphonie universelle. Dans la pratique musicale, pour améliorer la qualité du son, il est possible de rallonger ou de raccourcir l'intervalle musicale dans une gamme d'un ou plusieurs demi-tons par l'ajout ou le retrait d'une altération. Ce qui permet de distinguer l'intervalle mineur, juste, du majeur (Figure n°9 bis).

Figure n°9 bis: Amélioration des intervalles des tons musicaux entre les planètes

Intervalles	Diminuée (dim)	Mineure (m)	Juste (J)	Majeure (M)	Augmentée (aug)
Seconde	0t	0,5t		1t	1,5t
Tierce	1t	1,5t		2t	2,5t
Quarte	2t		2,5t		3t
Quinte	3t		3,5t		4t
Sixte	3,5t	4t		4,5t	5t
Septième	4,5t	5t		5,5t	6t

L'intervalle est augmenté (#) ou diminué (b) si un demi-ton chromatique a été ajouté ou soustrait à la constance harmonique de référence. Il est sur-augmenté ou sous-diminué si sa longueur a été modifiée de deux demi-tons chromatiques. La gamme Tempérée créée en 1722, harmonise les tons en fixant le même intervalle de  $2^{1/12}$  entre toutes les notes, de manière à faire disparaître la 12<sup>e</sup> quinte dite « Quinte du loup » qui sonne faux dans les gammes fondées sur une octave (Figure n°10). Cette harmonisation de l'intervalle tonale rend les notes moins harmoniques, mais elle a l'avantage de fixer la portée de la note *Sol* d'environ 1,5 ou Quinte Juste comme la portée centrale ou « blanche » qui optimise le son de la gamme.

Figure n°10 : Le solfège Tempéré (1722) ou du corps vital au diapason Do =256 Hz

Notes	Do	Do#	Ré	Ré#	Mi	Fa	Fa#	Sol	Sol#	La	La#	Si	Do
Portée	1	$2^{1/12}$	$2^{1/6}$	$2^{1/4}$	$2^{(1/3)}$	$2^{5/12}$	$\sqrt{2}$	$2^{7/12}$	$2^{2/3}$	$2^{3/4}$	$2^{5/6}$	$2^{11/12}$	2
Valeur	1	1,0559	1,12246205	1,189207	1,25992	1,33484	1,41421	1,498307	1,5874	1,41421356	1,7817974	1,88774863	2
Fréquence (Hz)	256	270	287	304	323	342	362	384	406	362	456	483	512

**B - Le régulateur universel des gammes électromagnétiques :** Les Égyptiens antiques avaient fixé le diapason *Do 256 Hz* correspondant au *La 342 Hz* comme le canon universel de l'harmonie du son et de la lumière dans les gammes musicales animant le corps. Ils avaient défini deux solfèges basés sur les divisions des yeux du dieu Horus, dieu à tête de faucon, protecteur de la monarchie dont l'œil gauche (*Oudjat*), intuitif est lunaire, et l'œil droit (*œil de Râ*), rationnel est solaire pour animer le corps énergétique des planètes.

D'autres solfèges fondés sur une octave ont été créés au fur et à mesure de l'évolution de la musique dans l'histoire de l'humanité comme le Zarlino (1550) et le Tempéré (1722), jusqu'en 1953, lorsque l'Organisation Internationale de Normalisation (ISO), adopta la norme *La 440 Hz*, défini par le décret du ministre de la Propagande Nazi de l'Allemagne, Joseph Goebbels, qu'il avait imposé au monde entier dès 1939, pour l'accordage de la musique et donc de la lumière et des émotions. Ce canon qui repose sur un accordage musical de 8 tons, a été confirmé depuis 1975 par l'ISO 16 :1975. Il réduit la pensée intuitive, crée du stress, de la tension, engendre un malaise dans le corps et provoque une hystérie de masse. Activant l'égo, il supprime l'esprit émotionnel et aimant du cerveau droit tout en émoussant la créativité de son utilisateur. Ce dernier devenant vulnérable aux provocations psychosociales, est alors moins rationnel dans ses choix et moins résistant face aux sollicitations. C'est dans ce sens que Platon (428-347 av. J.C.) dans *La République* disait que « *La musique donne une âme à nos cœurs, des ailes à notre pensée et un essor à l'imagination.... Si tu veux contrôler un peuple, contrôle d'abord sa musique* », et son drapeau, expression de la manière dont il a codifié la lumière et les émotions des personnes qui les utilisent pour favoriser plus ou moins leur créativité.

La musique accordée en *La 440Hz* agit sur le chakra du 3<sup>e</sup> œil, siège de la pensée intuitive, alors que celle accordée en *La 432Hz*, stimule le chakra du cœur, siège de la raison. Avec ses 12 tons, ce dernier canon s'harmonise mieux avec la Terre et son environnement et consolide le système neuro-végétatif de l'homme. La fréquence de la Terre est de 8 Hz. Les ondes Alfa qui animent le cerveau humain dans un état de relâchement profond, sont des ondes à 8 Hz définies par la résonance de Schuman. L'humain fonctionne normalement dans une gamme de fréquences allant de 16 à 32 Hz, équivalant à l'échelle musicale d'une simple octave.

**1) L'équilibre des émotions :** C'est le produit de « l'émotion blanche », mélange équilibré de toutes les fréquences des émotions ressenties par l'homme, allant de 20 à 1000 Hz sur l'échelle de Hawkins (2023). Cette dernière optimise la modulation énergétique des émotions et des comportements humains en fonction des fréquences des couleurs (Figure n°14). Trois niveaux vibratoires s'en distinguent : le niveau inférieur de 20 à 199 Hz, dominé par les couleurs chaudes, génératrices des émotions destructrices ; le niveau moyen de 200 à 499 Hz, correspondant aux couleurs moyennes, génératrices des émotions et des attitudes telles que la gratitude, la bienfaisance et la satisfaction. Le niveau supérieur de 500 à 1000 Hz qui équivaut aux couleurs froides, génératrices de l'élévation spirituelle et de la plénitude de l'être. Plus la couleur est chaude plus sa vibration est basse, plus la personne se sent mal. Plus la couleur est froide plus sa vibration est haute, plus la personne se sent bien. Hawkins en conclut que le bonheur est fonction des émotions, tel que le monde dans sa globalité n'en est qu'au courage, une fréquence moyenne de 200 Hz, mais un seul être vibrant à 500 Hz (fréquence de la bienfaisance) peut élever la vibration de 750 000 personnes qui sont à 200 Hz. L'émotion est donc contagieuse, en tant que message de l'inconscient individuel qu'il est utile de ressentir au niveau de l'inconscient collectif.

Figure n°14 : Grille des émotions selon les fréquences des émotions humaines de Hawkins (Hz)

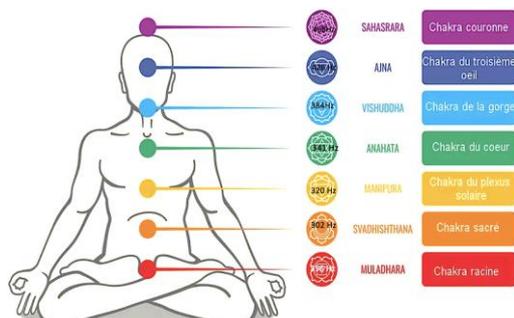
Niveau	Logar.	Emotion	Vue de la vie	Processus	Niv. bonheur	Post
HONTE	20	Humiliation, haine de soi	Misérable	Elimination	1%	Négativité
CULPABILITE	30	Blâme, autorécrimination	Malveillante, maléfique	Destruction	4%	
APATHIE	50	Désespoir, impuissance	Sans espoir	Abdication	5%	
CHAGRIN	75	Regret, tristesse, dépression	Tragique	Abattement	9%	
PEUR	100	Anxiété, angoisse, terreur	Effrayante	Retrait	10%	Négativité
DESIR	125	Envie, jalousie	Décevante	Asservissement, addiction	10%	
COLERE	150	Haine, révolte	Antagoniste	Agression, vengeance	12%	
ORGUEIL	175	Dédain, mépris, fierté, vanité	Exigeante, insatiable	Surestimation	22%	
<b>COURAGE</b>	<b>200</b>	<b>Affirmation, ouverture</b>	<b>Faisable, vivable</b>	<b>Détermination, autonomisation, responsabilisation</b>	<b>55%</b>	Positivité
NEUTRALITE	250	Confiance, détachement	Satisfaisante	Libération, lâcher-prise	60%	
VOLONTE	310	Optimisme, engagement	Pleine d'espoir	Intention	68%	
ACCEPTATION	350	Pardon	Harmonieuse	Transcendance	71%	
RAISON	400	Compréhension	Pleine de sens	Abstraction	79%	Positivité
AMOUR	500	Révérence	Bienveillante, bénéfique	Révélation, inspiration	89%	
AM. INCOND.	540	Sérénité	Merveilleuse*	Guérison	96%	
JOIE	570	Extase	Complète	Transfiguration	99%	

Source : D'après Marina Dejanovic : <http://inconscient.xyz/techniques/echelle-de-conscience/>

En Psychiatrie, Jammot (2006), définit la destructivité comme la capacité de l'homme en crise d'identité à détruire sans limite, lorsqu'il est exposé aux couleurs chaudes. Elle est en miroir de la créativité, capacité de l'homme à créer sans limite, lorsque l'homme en crise identitaire est exposé aux couleurs froides. Les deux notions s'équilibrent au niveau de la latence, définit comme le temps de réaction entre l'envoi et la réception des données sur un réseau. La latence est efficace lorsque cette durée est nulle ou la plus proche possible de zéro milliseconde (ms). Sur la grille de Hawkins, les couleurs intermédiaires assurent l'équilibre des émotions avec une latence nulle, permettant aux chakras des utilisateurs des enseignes de signal de vibrer à la même fréquence en même temps.

**2) L'équilibre des chakras :** Il est le produit du « chakra blanc » considéré comme le centre d'énergie central parmi les centres primaires d'énergie du corps humain, situés principalement le long de la colonne vertébrale, à travers lesquels circule l'énergie vitale, le *Ka* (égyptien) ou le *Kundalini* (hindou), régissant chacun, un aspect particulier de la personnalité de l'homme et de sa conscience. Les chakras sont reliés aux planètes du système solaire, portent leurs attributs, leurs couleurs et leur valeur (Figure n°15). Ils favorisent la santé et le bien-être holistiques (Fontaine, 1999).

Figure n°15 : Les 8 principaux chakras humains



D'après: <https://sante.journaldesfemmes.fr/fiches-psycho-psychiatrie/2735555-chakra-role-signification-liste-les-ouvrir-test-role/>

Le *Kundalini* circule parmi les 72 000 *nadis* ou canaux dont les principaux sont Ida, Pingala et Sushumna. Ida est associé à l'énergie lunaire, féminine, magnétique et intuitive, tandis que Pingala est associé à l'énergie solaire, masculine, électrique et dynamique. Sushumna est le canal de l'éveil spirituel, connectant les chakras principaux le long de la colonne vertébrale.

Des blocages ou des déséquilibres de ces centres et voies énergétiques se manifestent sous forme de symptômes physiques, émotionnels ou mentaux, tandis que leur harmonie conduit à une plus grande latence, vitalité, clarté mentale et paix intérieure. Les chakras sont alignés, arrangés et divisés en 2 groupes pour générer des modulations de l'énergie vitale : les chakras masculins et féminins. Les premiers sont impairs dont : le 1<sup>er</sup> chakra ou chakra de la racine, situé au niveau des organes génitaux. De couleur Rouge, il est associé à Mars et au Courage. Il est suivi par le 3<sup>e</sup> chakra, situé au niveau du plexus solaire, de couleur Jaune, associé au Soleil, à la Raison, à l'égo. Le 5<sup>e</sup> chakra, est celui de la gorge. De couleur Cyan, il est lié à Mercure, à la communication et à l'expression de soi. Il est considéré comme le chakras central ou « blanc ». Le 7<sup>e</sup> chakra est le Coronal situé au sommet du crâne. De couleur Violette, il correspond à la note *Si*, et symbolise l'illumination, la réalisation de soi.

Les seconds sont des chakras pairs dont : le 2<sup>e</sup> chakra ou chakra sacré, de couleur Orange, associé à Vénus et à la note *Ré*, symbolisant la Joie et le Plaisir. Le 4<sup>e</sup> chakra est celui du cœur, de couleur Verte, associée à la Lune et à la note *Fa*, symbole de l'Amour inconditionnel. Le 6<sup>e</sup> chakra est le troisième œil, situé au milieu du front, il symbolise l'Acceptation, le Destin. De couleur Bleue, il est associé à Saturne et à la note *La*. Il symbolise le dépassement de la dualité, la transcendance. Le chakra Étoile de la Terre, situé juste en dessous des pieds, est le 8<sup>e</sup> chakra. De couleur Pourpre, il est associé à la note *Do*, connecte l'être à l'énergie de la terre et l'enracine dans le présent. Il offre l'équilibre, la stabilité et la sécurité.

**C- L'équilibre de la forme géométrique de l'enseigne de signal :** La forme normalisée du drapeau d'un État- nation est un rectangle de 3 unités de long sur 2 unités de large. Sur les drapeaux de 198 pays membres des Nations Unies, 98,45% ont une forme rectangulaire qui

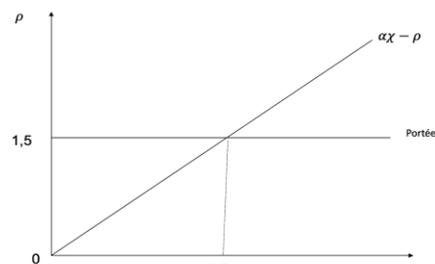
incarne la quintessence de la visibilité et de l'identité. D'autres pays ont des drapeaux atypiques (1,55%), notamment ceux de la Suisse et de la Cité du Vatican qui ont une forme carrée, héritée du drapeau militaire, symbolisant la stabilité et l'équilibre. Le drapeau du Népal est le seul au monde qui ne soit pas un quadrilatère. Plus haut (1,219 m) que large (1 m), c'est une combinaison de deux pennons, à cinq côtés, représentant les hautes altitudes de l'Himalaya et les deux religions du pays, l'hindouisme et le bouddhisme. Celui du Qatar est un rectangle disproportionné de 11 sur 28, soit une largeur 2,54 fois plus grande que la hauteur.

Ainsi, l'efficacité de l'enseigne de signal dépend de son coefficient de résonance, de la portée de sa taille et de la puissance du régulateur universel des forces électromagnétiques qui animent son équilibre homéostatique. Soit l'équation :  $\Omega = \alpha\chi - \rho$

avec :  $\alpha$  = coefficient de résonance,  $\chi$  = portée de l'enseigne de signal,  $\rho$  = régulateur universel des forces électromagnétiques = *Quinte Juste*.

La représentation graphique de ce modèle, montre que sa structure ressemble à celle du modèle coût-volume-profit ou du seuil de rentabilité d'une organisation, développé par Harris (1936), qui indique le niveau des recettes à partir duquel, elle ne réalise ni déficit ni bénéfice (Figure n°16).

Figure n°16 : Représentation graphique de l'équation de l'efficacité d'une enseigne de signal :  $\Omega = \alpha\chi - \rho$



Avant ce niveau des recettes, l'organisation réalise des pertes, au-delà de ce niveau, elle réalise des bénéfices. Dans cet article, le niveau d'équilibre homéostatique du modèle indique que la résonance harmonique du solfège est atteinte dans la gamme électromagnétique qui anime l'enseigne de signal. L'enseigne de signal est alors résonnante avec l'énergie universelle du cosmos, circulant entre le Soleil et la Terre et son utilisateur. Elle est efficace ou vertueuse, si sa résonance est égale à 1. En dessous et au-delà de ce niveau, l'enseigne de signal est inefficace ou toxique.

## II- Les résultats et leur analyse

Le tri à plat des données statistiques de 198 drapeaux du monde (cf annexe 1), montre que 43,94% de ces objets respectent la forme canonique universelle du drapeau d'un État-nation de 3/2 contre 56,06% qui ne respectent pas ce format standard (Figure n°17). 32% des drapeaux respectent la règle de la complémentarité des couleurs contre 68% qui ne respectent pas cette règle. Seulement 28% des drapeaux respectent à la fois, la forme canonique et la règle de la complémentarité des couleurs qui les composent contre 72% des drapeaux qui ne respectent pas ces deux normes à la fois. Analysons le profil risque de ces drapeaux à partir du modèle d'analyse-coût-profit et confirmons la pertinence des résultats par l'analyse en composantes principales (ACP).

Figure n°17 : Le profil risque des enseignes de signal du monde

Critères de performance	Interférence constructive		Interférence destructive		Total
	Total	%	Total	%	
Forme géométrique standard (3/2): ISO 3166-1-1974	87,00	43,94%	111,00	56,06%	198,00
Synthèse additive des couleurs=énergie blanche: ISO16:1975	63,36	32,00%	134,64	68,00%	198,00
Efficacité = Forme géométrique standard + Energie blanche	55,44	28,00%	142,56	72,00%	198,00

**A- L'harmonie de la forme géométrique :** La composition d'un drapeau à la règle et au compas, repose sur un rapport normalisé entre la Longueur (L) de 3 unités et la largeur (l) de 2 unités donnant la portée de 1,5, correspondant à la Quinte juste, constance qui régule les forces opposées dans la structure d'un corps vital. L'alignement des portées des drapeaux de notre échantillon va de 0,8 ton à 2,5 tons, correspond à l'intervalle tonale de la Tierce (Figure n°18).

Cette Tierce est « diminuée » de 0,8 jusqu'à moins de 1,5 ton (11,62% des drapeaux du monde), elle est « Mineure » à 1,5 tons (43,94%), « Majeure » de 1,5 à moins de 2 tons (43,94%) et « Majeure Augmentée » de 2,5 tons (1%). Dans le premier sous-groupe où, se trouve le drapeau du Népal qui n'est pas un quadrilatère ( $1/1,2 = 0,82$ ), les drapeaux ne respectent pas la forme standard. C'est également le cas du troisième sous-groupe dans lequel, se trouve le drapeau du Qatar ( $28/11 = 2,55$ ) qui est un quadrilatère dont le format dépasse l'octave musicale. 97,98% des drapeaux du monde ont des portées situées dans l'intervalle compris entre 1 et 2, correspondant à l'octave musicale.

Figure n° 18 : Les portées des drapeaux du monde

L (Longueur)	l (largeur)	Portée (P) =(L/l)	Nombre de drapeaux	Résonnance (R)=P /1,5	Fréq. cél.= R * 256 Hz	Fréq. Drapeau (Hz)= Portée *256 Hz	Tierce	Total	Emotions			
1	1,2	0,82	1	0,55	140	210	Diminuée 11,62%	23	Courage et Neutralité			
1	1	1,00	2	0,67	171	256						
15	13	1,15	2	0,77	196	294						
7	6	1,17	1	0,78	200	300						
5	4	1,25	1	0,83	213	320						
37	28	1,32	3	0,88	225	338						
4	3	1,33	4	0,89	227	340						
11	8	1,38	3	0,92	236	353						
25	18	1,39	1	0,93	237	356						
7	5	1,40	2	0,93	239	358						
10	7	1,43	2	0,95	244	366						
22	15	1,47	1	0,98	251	376						
3	2	1,50	87	1,00	256	384				Mineure: 43,94%	87	Détachement et Engagement
11	7	1,57	1	1,05	268	402				Majeure 43,94%	87	Volonté et Acceptation
8	5	1,60	5	1,07	273	410						
25	16	1,62	1	1,08	276	415						
18	11	1,64	1	1,09	280	420						
5	3	1,67	15	1,11	285	428						
7	6	1,70	1	1,13	290	435						
7	4	1,75	4	1,17	299	448						
355	189	1,77	1	1,18	302	453						
20	11	1,82	2	1,21	311	466						
36	19	1,89	1	1,26	323	484						
19	10	1,90	4	1,27	324	486						
2	1	2,00	51	1,33	341	512						
28	11	2,55	1	1,70	435	653	Augmentée: 1,00%	1	Paix			

Les portées des drapeaux du monde forment un solfège de 12 notes musicales proche du solfège Tempéré (Figure n°19), à travers :

Figure n° 19 : Le solfège des couleurs des drapeaux du monde et sa résonance

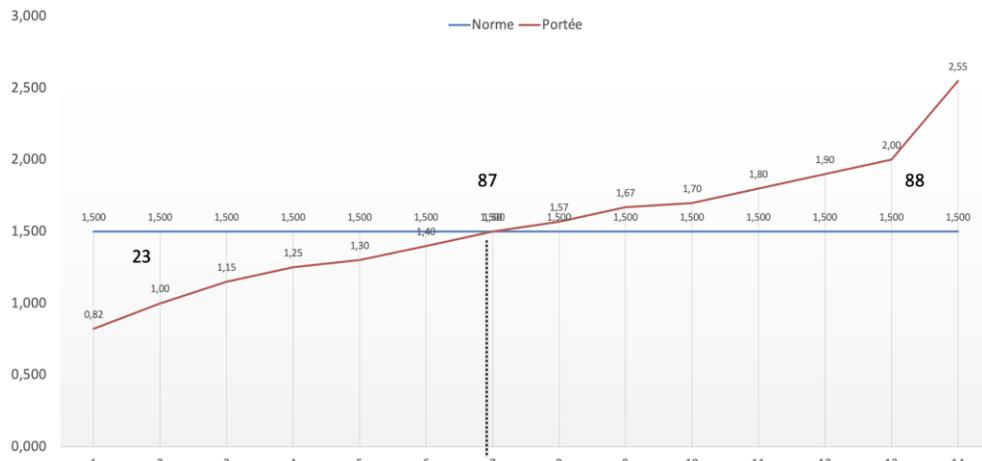
Notes/Couleurs	Portée (P) = (L/I)	Fréq. Drapeau (Hz) = Portée * 256 Hz	Nbre drapeaux	%	Résonnance (R) = P/1,5	Seuil de Rentabilité = R * P - 1,5	Total	%	Posture
Do	0,82	210	1	0,51%	0,5466667	-1,052	23	11,62%	Destructivité
Do#	1,00	256	3	1,52%	0,6666667	-0,833			
Ré#	1,15	294	3	1,52%	0,7666667	-0,618			
Mi♭	1,25	320	1	0,51%	0,8333333	-0,458			
Fa♭	1,30	333	10	5,05%	0,8666667	-0,373			
Fa#	1,40	358	5	2,53%	0,9333333	-0,193			
Sol	1,50	384	87	43,94%	1,0000000	0,000	87	43,94%	Equilibre
Sol#	1,57	402	8	4,04%	1,0466667	0,143	88	44,44%	Créativité
La	1,67	428	15	7,58%	1,1133333	0,359			
La♯	1,70	435	6	3,03%	1,1333333	0,427			
Si	1,80	461	3	1,52%	1,2000000	0,660			
Si♭	1,90	486	4	2,02%	1,2666667	0,907			
Do	2,00	512	51	25,76%	1,3333333	1,167			
Do#	2,55	653	1	0,51%	1,7000000	2,835			

. **43,94 % des drapeaux qui respectent le format standard de 3/2** : La portée de ces 87 drapeaux correspond à 1,5, conformément à la norme ISO 3166. C'est la portée de la note *Sol* qui équilibre la gamme (Figure n°20). La résonance harmonique de ce solfège est égale à 1. Elle est située entre les résonances harmoniques de Kepler de 1,06666667 et de 0,9473684. Ce groupe comprend les drapeaux des pays aux couleurs panafricanistes non complémentaires, celui de la France, du Portugal, de Botswana, de la Chine, de l'Inde, de la Syrie, d'Arabie Saoudite, du Japon et d'autres pays. Leur fréquence moyenne est de 384 Hz, générateur des émotions comprises entre l'Acceptation (350 Hz qui offre 71% du bonheur) et la Raison (400 Hz qui offre 79% du bonheur) ;

. **11,62 % des drapeaux qui sont en dessous du format standard de 3/2** dont le drapeau belge (15/13), nigérien (7/6), brésilien (10/7) et autres. La résonance harmonique moyenne de ce sous-groupe de 23 drapeaux est 0,852613765, proche de l'harmonique de Mars et Jupiter de Kepler de 0,94736842, mais loin de la constance harmonique entre le Soleil et la Terre de 1,06666667. Leur fréquence moyenne est de 230 Hz, générateur du Courage (200 Hz pour 55% du bonheur) et de la Neutralité (250 Hz pour 60% du bonheur) ;

. **44,44 % des drapeaux qui sont au-dessus du format standard de 3/2** comme l'Union Jack de la Grande Bretagne, les drapeaux allemand, cubain, éthiopien et autres qui ont un rapport de 5/3, celui du Togo (1,6180/1), du Nigéria (2/1), du Qatar (28/11), des USA (19/10) et d'autres. La résonnance de l'intervalle tonal moyenne de ces 88 drapeaux est de 1,26057481, largement supérieure à l'harmonique de Kepler de 1,06666667 pour une fréquence moyenne de 482 Hz au voisinage du Bleu et du Violet, générant des émotions situées entre la Raison (400 Hz pour 79% du bonheur) et l'Amour (500 Hz pour 89% du bonheur). Ainsi, 111 drapeaux du monde, soit 56,06 % du total de l'effectif, ne respectent pas la forme géométrique standard universelle de 3 unités de long sur 2 unités de large.

Figure n°20 : L'équilibre du solfège des drapeaux du monde

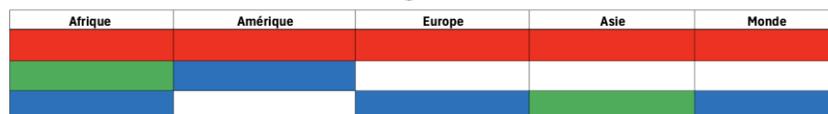


**B - L'harmonie chromatique :** Les données du site *reddit* sur la fréquence des couleurs des drapeaux du monde, réparties par continent, montrent que le Rouge qui symbolise le sang versé par le peuple pour la patrie, l'endurance et le courage, représente en moyenne 76,18 % des couleurs (Figure n°21). Le Blanc (50,63%), « couleur » de la paix et de l'honnêteté est en deuxième position. Il est suivi du Bleu foncé (47,43%), représentant la noblesse, la vigilance, la persévérance et la justice. Le Vert (39,68%) qui symbolise la terre nourricière, représente l'espérance, la joie, l'amour et le sacré, arrive en quatrième position. Le Jaune (28,98%), la couleur de l'or, symbolisant la richesse et la générosité est en cinquième position. Le Noir (17,98%), « couleur » de la détermination et de la noblesse, est en sixième position. Les autres couleurs sont dans des proportions négligeables telles que : l'Orange (8%), associée à la chaleur, symbolise le partage et l'altruisme, le Bleu ciel (3,03%), représentant l'espoir d'un avenir serein ; le Brun (2%), symbolisant la douceur de la nature et le Violet (1%), symbole du luxe et de la royauté.

Figure n° 21 : Les fréquences des couleurs des drapeaux du monde par continent (en %)

Couleur	Afrique		Amérique		Europe		Asie		Moyenne/Monde	
	Total	%	Total	%	Total	%	Total	%	Total	%
Rouge	77,40	26,12%	65,70	24,47%	80,00	33,61%	81,60	33,92%	76,18	29,20%
Vert	77,40	26,12%	28,60	10,65%	16,00	6,72%	36,70	15,25%	39,68	15,21%
Bleu	43,40	14,65%	65,70	24,47%	50,00	21,01%	30,60	12,72%	47,43	18,18%
Blanc	34,00	11,47%	51,40	19,14%	60,00	25,21%	57,10	23,73%	50,63	19,41%
Jaune	37,70	12,72%	40,00	14,90%	26,00	10,92%	12,20	5,07%	28,98	11,11%
Noire	26,40	8,91%	17,10	6,37%	6,00	2,52%	22,40	9,31%	17,98	6,89%
Total	296,30	100,00%	268,50	100,00%	238,00	100,00%	240,60	100,00%	260,85	100,00%

Drapeaux génériques

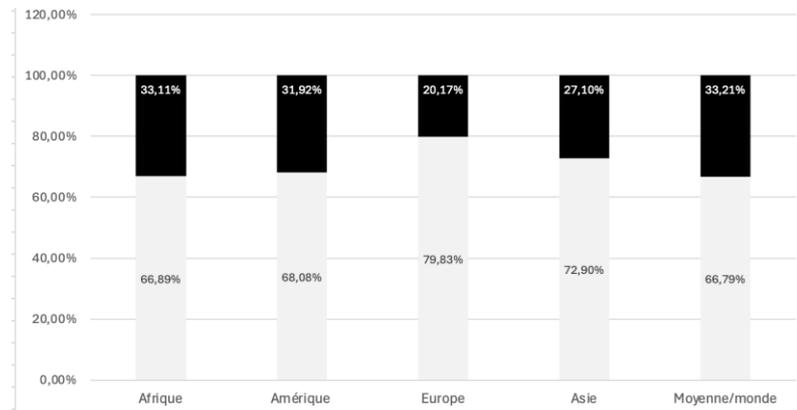


D'après : [https://www.reddit.com/r/datsbeautifull/comments/c7lpmw/frequency\\_of\\_flag\\_colors\\_by\\_continent\\_imaginary/?tl=fr#lightbox](https://www.reddit.com/r/datsbeautifull/comments/c7lpmw/frequency_of_flag_colors_by_continent_imaginary/?tl=fr#lightbox)

Par continent, les six couleurs les plus fréquentes, induisent un modèle générique de drapeau résonant, composé essentiellement de trois ou deux couleurs primaires et de l'énergie blanche. La part de l'énergie blanche dans chaque modèle générique, montre que dans le modèle de l'Europe, l'énergie blanche représente 79,83% de l'énergie totale contre 27,10% de l'énergie noire (Figure n°22). Il est proche du drapeau néerlandais. Il est suivi par le modèle générique de l'Asie avec 72,90% d'énergie blanche contre 27,10% d'énergie noire, qui ressemble au drapeau Hongrois. Le modèle générique de l'Amérique avec 68,08% d'énergie blanche contre 31,92% d'énergie noire est proche du drapeau de la Serbie. Enfin, le modèle de l'Afrique avec 66,89% d'énergie blanche contre 33,11% d'énergie noire, n'est proche d'aucun drapeau panafricain. Il se situe légèrement au-dessus de la moyenne mondiale (66,79%). Le drapeau

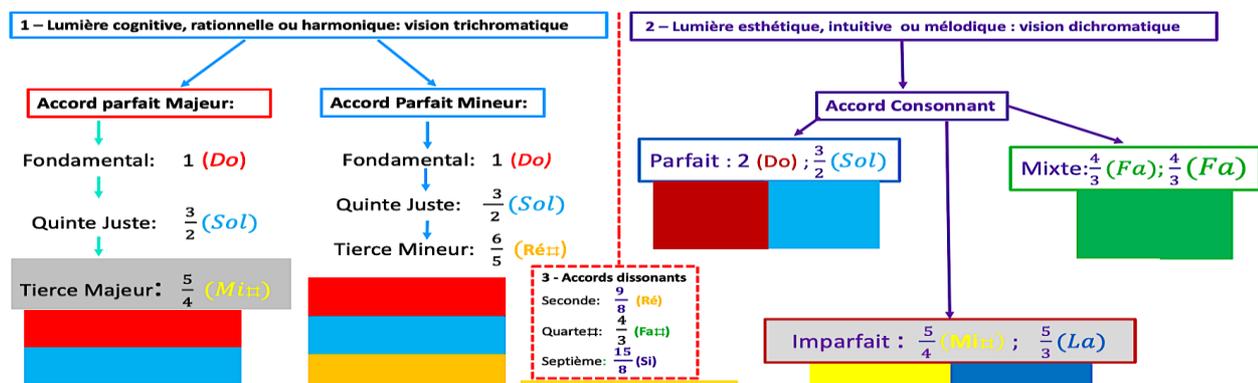
générique mondial est proche du modèle générique de l'Europe, avec 66,79% d'énergie blanche contre 33,21% d'énergie noire. Les modèles qui ont un taux d'énergie blanche supérieure à 70% ont une luminance énergétique supérieure ou égale à  $1 \text{ W/m}^2$ , alors que ceux qui ont un taux d'énergie blanche inférieure à 70% ont une luminance énergétique proche de  $0,01 \text{ W/m}^2$ .

Figure n° 22 : La part de l'énergie blanche et noire dans les drapeaux génériques des continents



Une autre piste permettant d'obtenir des drapeaux qui ont une luminance énergétique supérieure ou égale à  $1 \text{ W/m}^2$  et qui sont géométriquement et photo-biologiquement efficaces, est donnée par le principe de l'harmonie du son qui repose, essentiellement sur l'intégration de la Quinte juste dans la composition de l'accord musical comme force régulatrice des rapports opposés des énergies dans une structure harmonique ou mélodique (Figure n°23).

Figure n° 23 : L'harmonie fondamentale des couleurs et des sons d'une enseignes de signal



Stimulant l'Intuition, la composition mélodique repose sur une structure dichromatique dans laquelle, les couleurs de même dimension, rangées verticalement, se lisent l'une après l'autre comme dans un accord consonant des sons musicaux. Elle fonctionne selon la synthèse additive des couleurs qui donne de l'énergie blanche, soit en mode « consonant parfait » (haute intensité lumineuse du blanc) par la combinaison d'une couleur tertiaire (Pourpre) avec une couleur secondaire (Cyan), ou en mode « consonant imparfait » (moyenne intensité lumineuse du blanc) par le mélange de deux couleurs secondaires (Jaune et Cyan). La composition mixte consiste à répéter la même couleur primaire (Vert). Plus de 16,67% des drapeaux étudiés sont composés selon la méthode mélodique.

En revanche, la composition harmonique est celle qui stimule la Raison. Les couleurs sont alignées horizontalement et se lisent simultanément. Plus de 52,02% des drapeaux étudiés présentent ce modèle avec trois couleurs au moins et 3,03% des drapeaux ont deux couleurs

seulement. Elle repose sur une présentation trichromatique, dans laquelle les couleurs sont prises dans les mêmes proportions dans un « accord parfait » des sons joués simultanément, donnant de l'énergie blanche, soit en mode « accord parfait majeur » (haute intensité lumineuse du BQE), soit en mode « accord parfait mineure » (moyenne intensité lumineuse du BQE). La première modalité se produit, lorsque la couleur primaire (Rouge) est associée à deux couleurs secondaires (Cyan et Jaune). La deuxième se produit lorsqu'une couleur primaire (Rouge) est associée à une couleur secondaire (Cyan) et à une couleur tertiaire (Orange). La composition trichromatique est dissonante si elle associe deux couleurs tertiaires (Orange et Violet) à une couleur primaire (Vert) dans les mêmes proportions.

Ainsi, sur les 198 drapeaux étudiés, 32%, soit 63,36 drapeaux respectent la règle de la complémentarité des couleurs dont 16,06% respectent également la forme standard. Ce sont les drapeaux des pays comme : l'Afrique du Sud, l'Angola, Antigua-et-Barbuda, Arabie Saoudite, l'Autriche, l'Inde, et d'autres. Les 15,94% autres drapeaux ne respectent pas le standard du format. Ce sont les cas des drapeaux de la Chine, de la Colombie, d'Espagne, de la Roumanie, du Vietnam et autres. Plus de 55,44 drapeaux du monde, soit 28% de l'effectif total respectent à la fois le standard du format et la règle de la complémentarité des couleurs. Ce sont les drapeaux de la France, d'Italie, de l'Irlande ou de la Côte d'Ivoire en mode mélodie ou d'Hollande, de Luxembourg, d'Hongrie en mode harmonique et autres. Ces drapeaux tricolores sont très incitatifs et créateurs de valeur avec la couleur intermédiaire ou centrale blanche. Ils favorisent dans 94% des cas des émotions créatrices contre 6% des émotions destructrices. Les drapeaux qui ont l'énergie noire comme énergie centrale, génèrent à 90% des émotions destructrices contre 10% d'émotions créatives. Ce sont les cas des drapeaux de la Belgique en mode mélodie ou celui de l'Allemagne en mode harmonique

**C- L'équilibre des émotions :** Le rapport de chaque émotion sur la constance harmonique du son et de la lumière de 1,5, montre que l'émotion résonante de l'humanité se situe au niveau de la Raison à 1,04166667 proche de la résonance harmonique de Kepler d'entre Vénus et le Soleil, correspondant à la couleur Cyan, celle du corps vital et de la note *Sol*, avec un seuil de rentabilité équilibré (Figure n°24).

Figure n°24 : Le solfège des émotions et sa résonance

Notes	Emotions/Couleurs	Portée (P)	Fréq. Emotion=P*256 Hz	Résonance (R)=P/1,5	Fréquence Oeil =R*256 Hz	Seuil de rentabilité = R*P-1,5	Posture
Mib	Honte	0,078	20	0,052	13	-1	Destructivité
Sib	Culpabilité	0,117	30	0,078	20	-1	
Solk	Apatie	0,195	50	0,130	33	-1	
Mib	Chagrin	0,293	75	0,195	50	-1	
Solk	Peur	0,391	100	0,260	67	-1	
Mib	Désir	0,488	125	0,326	83	-1	
Mib	Colère	0,586	150	0,391	100	-1	
Mib	Orgueil	0,684	175	0,456	117	-1	
Solk	Courage	0,781	200	0,521	133	-1	
Sib	Neutralité	0,977	250	0,651	167	-1	
Mib	Volonté	1,211	310	0,807	207	-1	Equilibre
Mib	Acceptation	1,367	350	0,911	233	0	
Solk	Raison	1,500	384	1,000	256	0	Créativité
Mib	Amour	1,953	500	1,302	333	1	
Mib	Amour Inconditionnel	2,000	512	1,333	341	1	
Mib	Joie	2,227	570	1,484	380	2	
Mib	Paix	2,344	600	1,563	400	2	
Mib	Réalisation de soi	2,734	700	1,823	467	3	
La##	Eveil total	3,320	850	2,214	567	6	

La grille de Hawkins double l'octave, alors que les émotions qui animent le corps se situent dans la gamme d'une simple octave, allant des portées 0,07 à 2, correspondant aux fréquences de la Honte (20 Hz) et de l'Amour Inconditionnel (512 Hz). La créativité est liée à l'énergie subliminale blanche à 81% des cas contre 19% des cas où elle est liée à l'énergie noire. Ce score est proche de celui obtenu par le drapeau générique de l'Europe 79,83% contre 20,17%.

Ainsi, au diapason *Do 256 Hz*, le chakra de la gorge (*Sol*) a une résonance harmonique de 1,015625000, proche de la résonance de Kepler de 1,04166667 et un seuil de rentabilité

équilibré à la fréquence 390 Hz (Figure n°25). Cette fréquence du solfège des chakras a une portée de 1,523438, proche de celle de la *Sol 1,5* correspondant à celle des 28% des drapeaux du monde qui respectent à la fois la forme géométrique standard universelle de 3/2 et la règle de la complémentarité des couleurs.

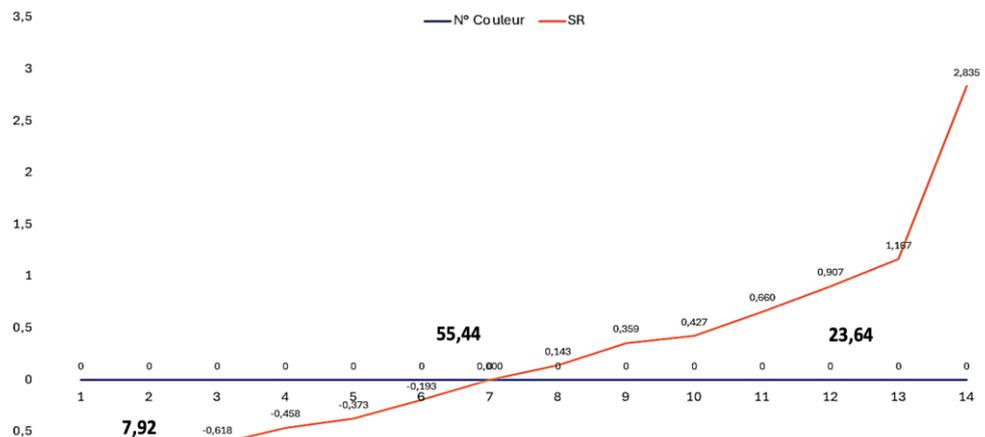
Figure n°25 : Le solfège des chakras et sa résonance

Chakras/Couleurs	Notes	Planètes	Valeur	Portée (P)	Fréq.= P*256 Hz	Réson (R)=P/1,5	Fréq CEil=R*256 Hz	Seuil de rentabilité = R*P-1,5	Posture
Racine (Muladhara)	Do	Mars	Courage	1,021992	262	0,681328125	174	-0,8	Destructivité
Sacré (Svadhithana)	Ré	Vénus	Joie, Plaisir	1,147109	294	0,764739583	196	-0,6	
Plexus solaire(Manipura)	Mi	Soleil	Raison, Ego	1,287617	330	0,858411458	220	-0,4	
Cœur (Anahata)	Fa	Lune	Amour Inconditionnel	1,364180	349	0,909453125	233	-0,3	Equilibre
Gorge (Vishudda)	Sol	Mercure	Expression de soi, Vérité	1,523438	390	1,015625000	260	0,0	
3e œil (Ajna)	La	Saturne	Accentation Destin	1,718750	440	1,145833333	293	0,5	

D'après <https://www.namaste-thonon.fr/content/20-quelles-notes-et-frequences-utiliser-pour-les-chakras> ?srsltid=AfmBOorB8fKPBz75QH7r5Cc-dEq7y8\_GAvnzpvot0qOtkyqHRk89EDF

La représentation graphique du modèle d'équilibre homéostatique de toutes les gammes électromagnétiques montre que ces dernières atteignent leur équilibre au niveau de la note *Sol* de portée 1,5 pour une résonance harmonique égale à 1, proche de la résonance harmonique de Kepler de 1,04166667 (Figure n°26).

Figure n°26 : L'équilibre de la résonance des gammes électromagnétiques



**D - La confirmation du profil risque des enseignes de signal par l'analyse en composantes principales :** Les résultats obtenus par le modèle coût-volume-profit sont confirmés par l'Analyse en Composantes Principales (ACP) des données des enseignes de signal de 198 pays du monde. Cette méthode statistique permet de déterminer les variables pertinentes qui expliquent le phénomène étudié, à partir des corrélations significatives, afin de fixer le profil idéal du graphisme de l'enseigne efficace. Les coefficients de corrélation sont significatifs lorsqu'ils sont proches de 1. La Figure n°27 montre une forte corrélation de 1 entre la longueur (L) et la largeur (l) du drapeau. Cela indique l'harmonie de la forme canonique du drapeau.

Figure n°27 : La matrice des corrélations (Pearson (n)) :

Variabes	L	l	P	E1	ES.	Emt	Perf	R	F.œil	Fdrap	SR
L (Longueur)	1	1,000	0,228	0,182	-0,105	-0,201	0,278	0,228	0,228	0,228	0,182
l (largeur)	1,000	1	0,213	0,184	-0,106	-0,202	0,279	0,213	0,213	0,213	0,167
P (Portée)	0,228	0,213	1	0,000	-0,034	-0,077	0,323	1,000	1,000	1,000	0,992
E1 (Energie du drapeau)	0,182	0,184	0,000	1	0,087	-0,416	-0,170	0,000	0,000	0,000	0,011
ES.(Energie Subliminale)	-0,105	-0,106	-0,034	0,087	1	-0,007	-0,038	-0,034	-0,034	-0,034	-0,031
Emt (Emotion)	-0,201	-0,202	-0,077	-0,416	-0,007	1	0,079	-0,077	-0,077	-0,077	-0,075
Perf (Performance)	0,278	0,279	0,323	-0,170	-0,038	0,079	1	0,323	0,323	0,323	0,316
R (Résonance)	0,228	0,213	1,000	0,000	-0,034	-0,077	0,323	1	1,000	1,000	0,992
F.œil (Fréquence de l'Œil)	0,228	0,213	1,000	0,000	-0,034	-0,077	0,323	1,000	1	1,000	0,992
Fdrap (Fréquence du Drapeau)	0,228	0,213	1,000	0,000	-0,034	-0,077	0,323	1,000	1,000	1	0,992
SR (Seuil de Rentabilité)	0,182	0,167	0,992	0,011	-0,031	-0,075	0,316	0,992	0,992	0,992	1

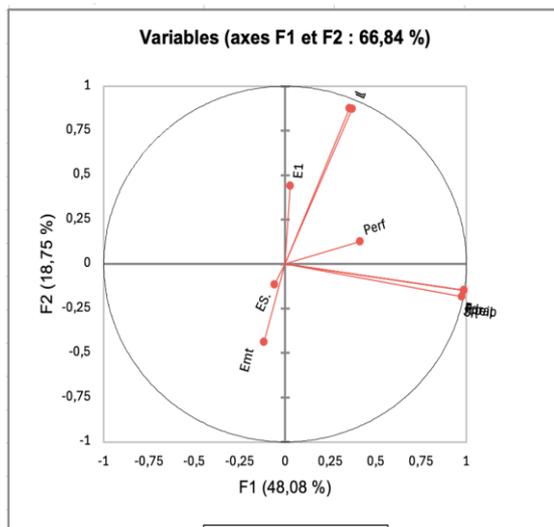
Les valeurs en gras sont différentes de 0 à un niveau de signification  $\alpha=0,05$

La corrélation est également égale à 1 entre la Portée (P) et la fréquence des couleurs (Fréquence de l'œil et Fréquence du drapeau) et la résonance (R) du drapeau. Cela indique l'existence d'une forte relation entre la forme et les couleurs du drapeau. Finalement, la portée (P) est fortement liée au seuil de rentabilité (SR) avec un coefficient de corrélation de 1. Cela traduit l'efficacité de l'enseigne de signal. En revanche, les émotions (Emt) sont liées plus aux couleurs du drapeau qu'à sa forme. Elles évoluent inversement proportionnel à l'énergie directe (E1) dégagée par les couleurs du drapeau (-0,416) et à celle générée subliminalement (ES.) par la synthèse chromatique de l'œil humain au contact des couleurs du drapeau (-0,007).

Trois facteurs principaux représentent environ 80% de l'information. Le premier facteur (F1) regroupe la Portée, la Résonance et le Seuil de rentabilité et explique 48,08% de l'information. Il oppose les émotions (Emt) liées à l'Énergie subliminale (ES.) à l'Énergie directe du drapeau (E1) et à la Performance (Perf.). Il est suivi par le deuxième facteur (F2) qui lie l'Énergie directe du drapeau (E1) à la forme (Longueur (L) et à la largeur (l)) et représente 18,75% de l'information. Le troisième facteur (F3) qui lie les Émotions (Emt) à l'Énergie subliminale (ES.) représente 12,84% de l'information (Figure n°28).

Figure n°28 : Valeurs propres des facteurs ou axes principaux

	F1	F2	F3	F4	F5	F6	F7	F8
Valeur propre	5,289	2,063	1,412	0,973	0,694	0,559	0,011	0,000
Variabilité (%)	48,081	18,755	12,837	8,843	6,307	5,078	0,098	0,001



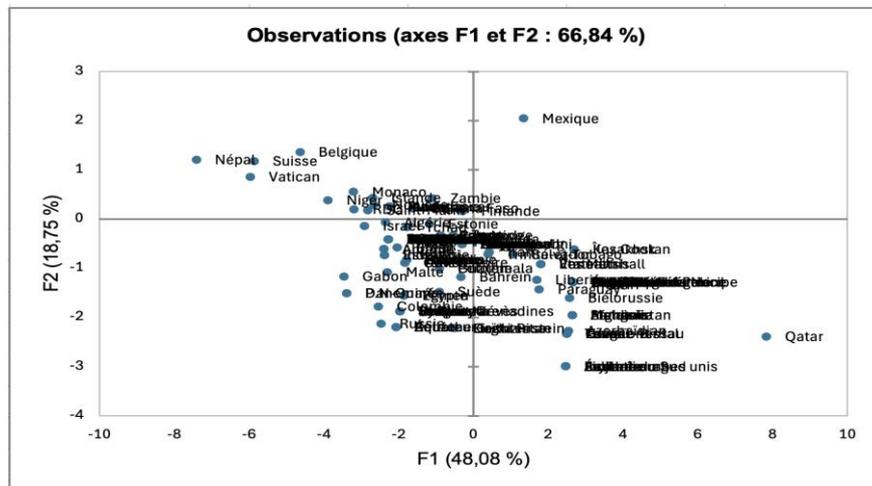
Les coordonnées des variables

	F1	F2	F3	F4	F5
L (Longueur)	0,369	0,871	-0,247	0,076	-0,186
l (largeur)	0,355	0,877	-0,250	0,077	-0,180
P (Portée)	0,986	-0,146	0,061	-0,017	-0,043
E1 (Energie du drapeau)	0,027	0,440	0,704	-0,015	0,022
ES.(Energie Subliminale)	-0,059	-0,115	0,310	0,931	-0,084
Emt (Emotion)	-0,117	-0,438	-0,634	0,155	-0,430
Perf (Performance)	0,413	0,127	-0,523	0,260	0,653
R (Résonance)	0,986	-0,146	0,061	-0,017	-0,043
F.œil (Fréquence de l'Œil)	0,986	-0,146	0,061	-0,017	-0,043
Fdrap (Fréquence du Drapeau)	0,986	-0,146	0,061	-0,017	-0,043
SR (Seuil de Rentabilité)	0,975	-0,183	0,084	-0,023	-0,025

La projection des données des drapeaux du monde dans un graphique orthonormé, montre que l'axe horizontal divise la population en deux sous-groupes distincts : le groupe de l'enseigne de signal du Népal de forme atypique qui s'oppose à celui du Qatar (Figure n°29). L'axe

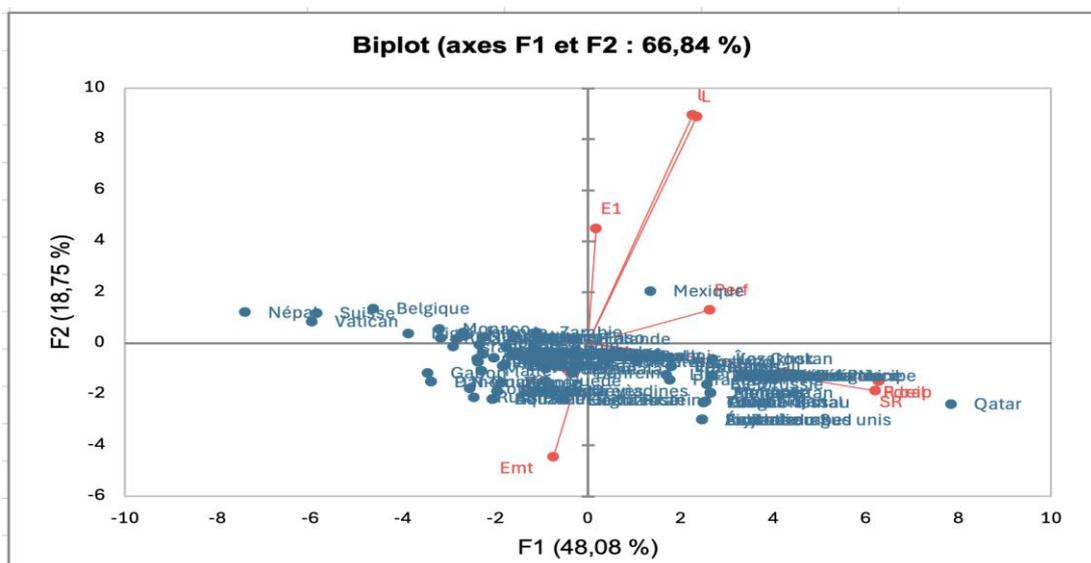
vertical divise les drapeaux selon l'énergie subliminale (E1) positive du drapeau du Mexique et négative du drapeau du Népal, de la Russie.

Figure n°29 : La représentation graphique des drapeaux du monde



La projection des données des drapeaux et de celles des axes dans un même graphique orthonormé, montre que les enseignes de signal les plus efficaces sont celles qui se situent dans le nuage de 63 points couvrant entièrement le facteur Energie subliminale (ES.) (Figure n°30). Les drapeaux les plus risqués se situent loin du centre du graphique.

Figure n°30 : La représentation graphique des observations et des axes



**D - Le profil type d'une enseigne de signal efficace :** Ces résultats confirment la nécessité de respecter les 5 principes d'efficacité d'une enseigne de signal, fixés par la Fédération Internationale des Associations Vexillologiques pour obtenir le profil idéal d'une enseigne (Figure n°31), notamment :

**simplicité :** l'enseigne de signal ou de marque doit être si simple qu'un enfant devrait pouvoir le dessiner de mémoire. Le rectangle est la structure la plus citée (98,95%) avec 3 unités de long sur 2 unités de large qui favorisent la manifestation de la Quinte Juste (1,5), régulateur des oppositions des forces dans la structure et l'interférence constructive (43,94%) ;

**symbolisme** : les symboles, les images, les couleurs et les motifs sont liés les uns aux autres et expriment sans ambiguïté ce qu'ils veulent représenter ou transmettre comme émotions pour générer de l'énergie subliminale blanche source de créativité (81%) ;

Figure n°31 : Le profil idéal d'une enseigne de signal

Éléments structurants	%
Forme rectangulaire (3/2)	98,95%
Modèle Harmonique	70,47%
Nombre de couleurs: 3	87,88%
Rouge = couleur primaire	76,18%
Blanc = énergie centrale	50,63%
Bleu = couleur primaire	47,43%
Vert = couleur primaire	39,68%
Régulateur universel des forces électromagnétiques = Tierce mineure = Quinte Juste = 1,5	43,00%
Note Sol	43,94%
Energie subliminale blanche	81,00%
Résonnance =Portée/1,5 =1	43,94%
Emotions principales: Acceptation (Cyan: 71% du bonheur ) et Raison (Bleu: 79% du bonheur)	30,30%
Unique	98,89%
Octave	97,98%
Clarté et simplicité (sans armoiries)	94,95%

**couleurs** : le nombre de couleurs est limité à trois (87,88%). Elles sont primaires (rouge 78%, bleu 53%, vert 52%) et secondaires (jaune 52%) avec du blanc comme énergie médiatrice (94%). Ce qui permet de créer un contraste respectant le principe de la complémentarité des couleurs essentiellement en mode harmonique (70,47%). Le rouge, le blanc et le bleu sont les couleurs les plus répandues ;

**clarté** : l'enseigne de signal ne doit pas contenir d'inscriptions, de reproductions de sceaux ou de logos d'organisations (94,95%) ;

**unique** : l'enseigne de signal est différente des autres et ne contient pas de motifs déjà existants d'autres enseignes de signal (98,99%), à moins qu'il s'agisse d'une relation historique, géographique, culturelle ou religieuse, afin d'éviter la concurrence déloyale entre les États-nations.

## Conclusion

L'objectif de cet article était d'évaluer le profil risque du graphisme d'une enseigne de signal à partir du modèle coût-volume-profit pour dresser le profil type d'un drapeau efficace dont la forme géométrique et la complémentarité des couleurs incitent et influencent positivement la créativité des personnes qu'elle représente et qui l'utilisent. Les résultats statistiques montrent que 28% des enseignes de signal du monde respectent à la fois les normes de la forme géométrique et de fond, celle de l'harmonie des couleurs qui sont incitatives et favorisent la créativité chez leurs utilisateurs. Ces enseignes vibrent à la fréquence de la note *Sol 384 Hz*, génératrice des émotions comprises entre l'Acceptation (350 Hz qui offre 71% du bonheur) et la Raison (400 Hz pour 79% du bonheur). Cette fréquence de la couleur Cyan qui régule l'énergie du drapeau est en interférence constructive avec celle de la couleur Verte, qui régule le corps d'une personne.

Les 72% de ces objets ne respectent pas ces deux normes à la fois et favorisent plus d'émotions destructrices que d'émotions créatrices. Ce sont des drapeaux toxiques. Ils sont en situation de risque vexillologique, syndrome dissociatif identitaire et photo-biologique qui se manifeste par le sentiment de non-appartenance, d'isolement et le désengagement, affectant les potentialités de création de la valeur de sa victime. Le modèle coût-volume-profit permet d'analyser la valeur qualitative d'un bien culturel et immatériel en termes de résonance économique, avec la Quinte juste comme force fixe et la portée comme force variable. La

résonance énergétique est une résonance économique. L'Analyse en Composantes Principales des données, confirme ces résultats.

Pour réduire l'exposition au risque vexillologique trois règles essentielles s'imposent. La première règle nécessite une forme rectangulaire, régulée par la Quinte juste, suivant le canon universel de 3 unités de long sur 2 unités de large. La deuxième règle est la composition en trois couleurs dont la synthèse génère une énergie blanche en mode harmonique selon l'accord parfait majeur ou selon l'accord parfait mineur ; ou en mode mélodique, selon l'accord résonant parfait ou imparfait. La troisième règle est que la composition des couleurs repose sur la combinaison des couleurs froides et chaudes avec une énergie blanche au centre pour réguler la crise identitaire. L'amélioration de la créative humaine à l'échelle planétaire, nécessite que le solfège des enseignes repose sur la Tierce dans les proportions des couleurs génératrices davantage d'émotions créatrices que destructrices.

### Bibliographie

Baudelaire C. (1857) : Les correspondances dans Les Fleurs du mal, 1857

Breton L. (2004) : Les marques de distribution : Les MDD ne sont pas que des copies!, Ed. Dunod 2004

Demestere R. (2004) : *Comptabilité de Gestion et Mesure des Performances*, Edition Dunod, Paris 2004, p.168

Erikson E. (1959) : *Enfance et société*, Neuchâtel 1959, rééd. 1994 (in Actualités psychologiques et pédagogiques).

Fontaine J. (1999) : *Médecine des Chakras*, Robert Lafont, 1999

Gillespie, Richard (1991): *Manufacturing knowledge: a history of the Hawthorne experiments*, Cambridge, Cambridge University Press, 1991

Hawkins D.R. (2023) : *Cartographie de la conscience. Une échelle de conscience éprouvée pour la réalisation de votre plein potentiel*, Ed. Ariane, 2023

Kepler J. (1619) : *Le secret du monde*, Paris, Éditions Gallimard, coll. « TEL » (n° 228), 1993 (1re éd. 1984, Belles Lettres), 291 p. (Trad. et notes Alain Segonds).

Harris J.N. (1936): What did we earn last month? N.A.C.A. *Bulletin*, vol. XVII, n° 10, January 15, p. 501-527.

Jammet P. (2006) : « Les chemins de la destructivité » *Le carnetPsy* n°112, 2006

Lagadec P., Le Gall (2023) : « Ces drapeaux que l'on regarde, ou pas : Esquisse d'une réflexion sur le dévoilement politique » *Revue Histoire* n°20-21, n°157, 2023

Le Guennec M-A. (2022) : *Aubergistes et clients L'accueil mercantile dans l'Occident romain (IIIe s. av. J.-C.-IVe s. apr. J.-C.)*, Publications de l'École française de Rome, 2022, p. 217-231.

Morin M., Robichaud J. (2018) : *Chant Lumière sur les 9 fréquences thérapeutiques-activation ADN et harmonisation*, Les Éditions Santé Inc., Montréal 2018.

Newton I. (1671-1972) : « Lettre à Oldenburg », *Philosophical Transactions*, 80, 19 février 1671-1672, p. 3075-3087. La lettre a été partiellement traduite en français par M. Blay, *La conceptualisation newtonienne des phénomènes de la couleur*, Paris, Vrin, 1983, p. 179-189.

Ourset R. (1992) : « L'utilisation du drapeau dans la communication internationale des entreprises », *Communication et organisation* [En ligne], 1 | 1992, mis en ligne le 26 mars 2012, consulté le 10 novembre 2024. URL : <http://journals.openedition.org/communicationorganisation/1544> ; DOI : <https://doi.org/10.4000/communicationorganisation.1544>

Zahan D. (1993) : *Les drapeaux et leur symbolique*. Ed. Institut d'Ethnologie de Strasbourg, 1993.

Gisclon M. Raibaut M. : *Les mathématiques de l'arc-en-ciel*, Dossier « Optique et géométrie », APMEP n° 521, pp-562-571, LAMA, UMR 5127, Université Savoie Mont Blanc. In : <https://www.apmep.fr/IMG/pdf/Arc-en-ciel-petit.pdf>

## Annexe 1 : Les données des drapeaux du monde par pays

Pays	Longeur (L)	Largeur(l)	Portée (P) =L/l	Energie 1	Energie subli.	Emotions	Performance	Résonance (R)=P /1,5	Fréq. cél = R* 256 Hz	Fréq. Drapeau = R*256Hz	Seuil Rentabilité=R*P-1,5
1 Népal	1,00	1,219	0,82	1	1	1	2	0,546896363	140	210	-1,051
2 Suisse	1,00	1,00	1,00	1	0	1	2	0,666666667	171	256	-0,833
3 Vatican	1,00	1,00	1,00	1	1	1	2	0,666666667	171	256	-0,833
4 Belgique	15,00	13,00	1,15	2	1	1	2	0,769230769	197	295	-0,612
5 Monaco	5,00	4,00	1,25	1	1	1	2	0,833333333	213	320	-0,458
6 Danemark	37,00	28,00	1,32	1	1	1	2	0,880952381	226	338	-0,336
7 Gabon	4,00	3,00	1,33	0	1	2	2	0,888888889	228	341	-0,315
8 Papouasie-Nouvelle-Guinée	4,00	3,00	1,33	1	2	2	2	0,888888889	228	341	-0,315
9 République démocratique du Congo	4,00	3,00	1,33	0	1	2	2	0,888888889	228	341	-0,315
10 Saint-Marin	4,00	3,00	1,33	1	1	1	2	0,888888889	228	341	-0,315
11 Israël	11,00	8,00	1,38	1	1	1	2	0,910566667	235	352	-0,240
12 Norvège	11,00	8,00	1,38	1	2	1	2	0,910566667	235	352	-0,240
13 Islande	25,00	18,00	1,39	1	1	1	2	0,925925926	237	356	-0,214
14 Albanie	7,00	5,00	1,40	2	2	1	2	0,933333333	239	358	-0,193
15 Andorre	10,00	7,00	1,43	0	1	1	2	0,952380952	244	366	-0,139
16 Brésil	10,00	7,00	1,43	0	1	1	2	0,952380952	244	366	-0,139
17 Bolivie	22,00	15,00	1,47	0	1	1	2	0,977777778	250	375	-0,068
18 Afrique du Sud	3,00	2,00	1,50	1	1	1	1	1	256	384	0,000
19 Algérie	3,00	2,00	1,50	1	1	1	1	1	256	384	0,000
20 Angola	3,00	2,00	1,50	2	2	1	1	1	256	384	0,000
21 Antigua-et-Barbuda	3,00	2,00	1,50	1	1	1	1	1	256	384	0,000
22 Arabie saoudite	3,00	2,00	1,50	1	1	1	1	1	256	384	0,000
23 Autriche	3,00	2,00	1,50	1	1	1	1	1	256	384	0,000
24 Barbade	3,00	2,00	1,50	0	2	2	2	1	256	384	0,000
25 Belize	3,00	2,00	1,50	0	1	1	2	1	256	384	0,000
26 Bénin	3,00	2,00	1,50	0	2	2	2	1	256	384	0,000
27 Bhoutan	3,00	2,00	1,50	1	1	1	1	1	256	384	0,000
28 Birmanie (Myanmar)	3,00	2,00	1,50	1	1	1	1	1	256	384	0,000
29 Botswana	3,00	2,00	1,50	1	1	1	1	1	256	384	0,000
30 Burkina Faso	3,00	2,00	1,50	0	1	2	2	1	256	384	0,000
31 Cameroun	3,00	2,00	1,50	0	1	0	2	1	256	384	0,000
32 Cap-Vert	3,00	2,00	1,50	1	1	1	1	1	256	384	0,000
33 Chili	3,00	2,00	1,50	1	1	1	1	1	256	384	0,000
34 Chine	3,00	2,00	1,50	0	1	2	2	1	256	384	0,000
35 Chypre	3,00	2,00	1,50	1	1	1	1	1	256	384	0,000
36 Colombie	3,00	2,00	1,50	0	1	1	2	1	256	384	0,000
37 Corée du Sud	3,00	2,00	1,50	1	2	2	1	1	256	384	0,000
38 Côte d'Ivoire	3,00	2,00	1,50	1	1	1	1	1	256	384	0,000
39 Djibouti	3,00	2,00	1,50	1	0	2	2	1	256	384	0,000
40 Égypte	3,00	2,00	1,50	1	1	1	1	1	256	384	0,000
41 Équateur	3,00	2,00	1,50	0	0	2	2	1	256	384	0,000
42 Espagne	3,00	2,00	1,50	0	2	2	2	1	256	384	0,000
43 France	3,00	2,00	1,50	1	1	1	1	1	256	384	0,000
44 Gambie	3,00	2,00	1,50	1	1	1	1	1	256	384	0,000
45 Géorgie	3,00	2,00	1,50	1	1	1	1	1	256	384	0,000
46 Ghana	3,00	2,00	1,50	0	1	1	2	1	256	384	0,000
47 Grèce	3,00	2,00	1,50	1	1	1	1	1	256	384	0,000
48 Guinée	3,00	2,00	1,50	0	1	1	2	1	256	384	0,000
49 Guinée équatoriale	3,00	2,00	1,50	1	1	1	1	1	256	384	0,000
50 Inde	3,00	2,00	1,50	1	1	1	1	1	256	384	0,000
51 Indonésie	3,00	2,00	1,50	1	1	1	1	1	256	384	0,000
52 Irak	3,00	2,00	1,50	1	2	1	1	1	256	384	0,000
53 Italie	3,00	2,00	1,50	1	1	1	1	1	256	384	0,000
54 Japon	3,00	2,00	1,50	1	1	1	1	1	256	384	0,000
55 Kenya	3,00	2,00	1,50	2	1	1	1	1	256	384	0,000
56 Laos	3,00	2,00	1,50	1	1	1	1	1	256	384	0,000
57 Lesotho	3,00	2,00	1,50	1	1	1	1	1	256	384	0,000
58 Liban	3,00	2,00	1,50	1	1	1	1	1	256	384	0,000
59 Madagascar	3,00	2,00	1,50	1	1	1	1	1	256	384	0,000
60 Malawi	3,00	2,00	1,50	2	1	1	1	1	256	384	0,000
61 Maldives	3,00	2,00	1,50	1	1	1	1	1	256	384	0,000
62 Mali	3,00	2,00	1,50	0	1	1	2	1	256	384	0,000
63 Malte	3,00	2,00	1,50	1	1	1	1	1	256	384	0,000
64 Maroc	3,00	2,00	1,50	0	1	1	1	1	256	384	0,000
65 Maurice	3,00	2,00	1,50	1	1	1	1	1	256	384	0,000
66 Mauritanie	3,00	2,00	1,50	0	1	1	2	1	256	384	0,000
67 Mozambique	3,00	2,00	1,50	2	1	1	1	1	256	384	0,000
68 Namibie	3,00	2,00	1,50	1	1	1	1	1	256	384	0,000
69 Ouganda	3,00	2,00	1,50	1	1	1	1	1	256	384	0,000
70 Pakistan	3,00	2,00	1,50	1	1	1	1	1	256	384	0,000
71 Panama	3,00	2,00	1,50	1	1	1	1	1	256	384	0,000
72 Pays-Bas	3,00	2,00	1,50	1	1	1	1	1	256	384	0,000
73 Pérou	3,00	2,00	1,50	1	1	1	1	1	256	384	0,000
74 Portugal	3,00	2,00	1,50	1	1	1	1	1	256	384	0,000
75 République centrafricaine	3,00	2,00	1,50	1	1	1	1	1	256	384	0,000
76 République dominicaine	3,00	2,00	1,50	1	1	1	1	1	256	384	0,000
77 République du Congo	3,00	2,00	1,50	0	1	2	2	1	256	384	0,000
78 République tchèque	3,00	2,00	1,50	1	1	1	1	1	256	384	0,000
79 Roumanie	3,00	2,00	1,50	0	1	1	2	1	256	384	0,000
80 Russie	3,00	2,00	1,50	1	1	1	1	1	256	384	0,000
81 Rwanda	3,00	2,00	1,50	0	1	2	1	1	256	384	0,000
82 Saint-Christophe-et-Niévès	3,00	2,00	1,50	2	1	1	1	1	256	384	0,000
83 Saint-Vincent-et-les-Grenadines	3,00	2,00	1,50	0	1	2	2	1	256	384	0,000
84 Sénégal	3,00	2,00	1,50	0	1	2	2	1	256	384	0,000
85 Serbie	3,00	2,00	1,50	1	1	1	1	1	256	384	0,000
86 Sierra Leone	3,00	2,00	1,50	1	1	1	1	1	256	384	0,000
87 Singapour	3,00	2,00	1,50	1	1	1	1	1	256	384	0,000
88 Slovaquie	3,00	2,00	1,50	1	1	1	1	1	256	384	0,000
89 Somalie	3,00	2,00	1,50	1	1	1	1	1	256	384	0,000
90 Suriname	3,00	2,00	1,50	1	1	1	1	1	256	384	0,000
91 Eswatini	3,00	2,00	1,50	1	1	1	1	1	256	384	0,000
92 Syrie	3,00	2,00	1,50	1	2	1	1	1	256	384	0,000
93 Tanzanie	3,00	2,00	1,50	0	1	2	2	1	256	384	0,000
94 Tchad	3,00	2,00	1,50	0	1	1	2	1	256	384	0,000
95 Thaïlande	3,00	2,00	1,50	1	1	1	2	1	256	384	0,000
96 Tunisie	3,00	2,00	1,50	1	1	1	1	1	256	384	0,000
97 Turkménistan	3,00	2,00	1,50	1	0	2	2	1	256	384	0,000
98 Turquie	3,00	2,00	1,50	1	1	1	1	1	256	384	0,000

Energie : 1 = blanche, 2 = noire, 0 = néant  
 Energie subliminale : 1 = blanche, 2 = noire, 0 = néant  
 Émotions : 1 = créatives, 2 = destructives  
 Performance : 1 = positive, 2 = négative

(suite)

1	Pays	Longeur (L)	Largeur(l)	Portée (P) =L/lr	Energie 1	Energie subil.	Emotions	Performance	Résonance (R)=P /1,5	Fréq aile= R* 256 Hz	Fréq Drapeau = R*256Hz	Seuil Rentabilité=R*P-1,5
100	Ukraine	3,00	2,00	1,50	0	1	2	2	1	256	384	0,000
101	Uruguay	3,00	2,00	1,50	1	1	1	1	1	256	384	0,000
102	Venezuela	3,00	2,00	1,50	0	1	2	2	1	256	384	0,000
103	Viêt Nam	3,00	2,00	1,50	0	1	2	2	1	256	384	0,000
104	Yémen	3,00	2,00	1,50	1	1	1	1	1	256	384	0,000
105	Zambie	3,00	2,00	1,50	0	0	2	2	1	256	384	0,000
106	Estonie	11,00	7,00	1,57	2	1	1	2	1,047619048	268	402	0,146259
107	Cambodge	25,00	16,00	1,56	1	1	1	2	1,041666667	267	400	0,128
108	Argentine	8,00	5,00	1,60	1	1	1	2	1,066666667	273	410	0,207
109	Guatemala	8,00	5,00	1,60	1	1	1	2	1,066666667	273	410	0,207
110	Palaos	8,00	5,00	1,60	0	1	1	2	1,066666667	273	410	0,207
111	Pologne	8,00	5,00	1,60	1	1	1	2	1,066666667	273	410	0,207
112	Suède	8,00	5,00	1,60	0	1	1	2	1,066666667	273	410	0,207
113	Togo	1,618	1,00	1,62	1	1	2	2	1,078666667	276	414	0,245
114	Finlande	18,00	11,00	1,64	1	1	1	2	1,090909091	279	419	0,285
115	Allemagne	5,00	3,00	1,67	2	1	1	2	1,111111111	284	427	0,352
116	Bahreïn	5,00	3,00	1,67	1	1	1	2	1,111111111	284	427	0,352
117	Bangladesh	5,00	3,00	1,67	0	1	1	2	1,111111111	284	427	0,352
118	Bulgarie	5,00	3,00	1,67	1	1	1	2	1,111111111	284	427	0,352
119	Burundi	5,00	3,00	1,67	1	1	1	2	1,111111111	284	427	0,352
120	Comores	5,00	3,00	1,67	1	1	1	2	1,111111111	284	427	0,352
121	Costa Rica	5,00	3,00	1,67	1	1	1	2	1,111111111	284	427	0,352
122	Grenade	5,00	3,00	1,67	0	1	2	2	1,111111111	284	427	0,352
123	Guyana	5,00	3,00	1,67	1	1	1	2	1,111111111	284	427	0,352
124	Haiti	5,00	3,00	1,67	1	1	1	2	1,111111111	284	427	0,352
125	Kirghizistan	5,00	3,00	1,67	0	1	2	2	1,111111111	284	427	0,352
126	Liechtenstein	5,00	3,00	1,67	0	1	2	2	1,111111111	284	427	0,352
127	Lituanie	5,00	3,00	1,67	0	1	2	2	1,111111111	284	427	0,352
128	Luxembourg	5,00	3,00	1,67	1	1	1	2	1,111111111	284	427	0,352
129	Nicaragua	5,00	3,00	1,67	1	1	1	2	1,111111111	284	427	0,352
130	Royaume-Uni	5,00	3,00	1,67	1	1	1	2	1,111111111	284	427	0,352
131	Trinité-et-Tobago	5,00	3,00	1,67	1	1	1	2	1,111111111	284	427	0,352
132	Iran	1,75	1,00	1,75	1	1	1	2	1,165133333	298	447	0,536
133	Mexique	7,00	4,00	1,75	1	1	1	2	1,166666667	299	448	0,542
134	Salvador	335	189	1,77	1	1	1	2	1,181657848	303	454	0,584
135	Paraguay	20,00	11,00	1,82	1	1	1	2	1,212121212	310	465	0,704
136	Vanuatu	36,00	19,00	1,89	0	1	1	2	1,263157895	323	485	0,893
137	États-Unis	19,00	10,00	1,90	1	1	1	2	1,266666667	324	486	0,907
138	Liberia	19,00	10,00	1,90	1	1	1	2	1,266666667	324	486	0,907
139	Îles Marshall	19,00	10,00	1,90	1	2	1	2	1,266666667	324	486	0,907
140	États fédérés de Micronésie	19,00	10,00	1,90	1	1	1	2	1,266666667	324	486	0,907
141	Afghanistan	2,00	1,00	2,00	1	1	1	2	1,333333333	341	512	1,167
142	Arménie	2,00	1,00	2,00	0	1	1	2	1,333333333	341	512	1,167
143	Australie	2,00	1,00	2,00	1	1	1	2	1,333333333	341	512	1,167
144	Azerbaïdjan	2,00	1,00	2,00	0	1	2	2	1,333333333	341	512	1,167
145	Bahamas	2,00	1,00	2,00	0	2	1	2	1,333333333	341	512	1,167
146	Biélorussie	2,00	1,00	2,00	1	1	1	2	1,333333333	341	512	1,167
147	Bosnie-Herzégovine	2,00	1,00	2,00	1	2	1	2	1,333333333	341	512	1,167
148	Brunei	2,00	1,00	2,00	1	1	1	2	1,333333333	341	512	1,167
149	Canada	2,00	1,00	2,00	1	1	1	2	1,333333333	341	512	1,167
150	Corée du Nord	2,00	1,00	2,00	1	1	1	2	1,333333333	341	512	1,167
151	Croatie	2,00	1,00	2,00	1	1	1	2	1,333333333	341	512	1,167
152	Cuba	2,00	1,00	2,00	1	1	1	2	1,333333333	341	512	1,167
153	Dominique	2,00	1,00	2,00	1	1	1	2	1,333333333	341	512	1,167
154	Émirats arabes unis	2,00	1,00	2,00	1	1	1	2	1,333333333	341	512	1,167
155	Erythrée	2,00	1,00	2,00	0	1	2	2	1,333333333	341	512	1,167
156	Éthiopie	2,00	1,00	2,00	0	1	2	2	1,333333333	341	512	1,167
157	Fidji	2,00	1,00	2,00	1	1	1	2	1,333333333	341	512	1,167
158	Guinée-Bissau	2,00	1,00	2,00	0	1	2	2	1,333333333	341	512	1,167
159	Honduras	2,00	1,00	2,00	1	1	2	2	1,333333333	341	512	1,167
160	Hongrie	2,00	1,00	2,00	1	1	1	2	1,333333333	341	512	1,167
161	Irlande	2,00	1,00	2,00	1	1	1	2	1,333333333	341	512	1,167
162	Îles Cook	2,00	1,00	2,00	1	1	1	2	1,333333333	341	512	1,167
163	Jamaïque	2,00	1,00	2,00	2	1	1	2	1,333333333	341	512	1,167
164	Jordanie	2,00	1,00	2,00	1	1	1	2	1,333333333	341	512	1,167
165	Kazakhstan	2,00	1,00	2,00	0	1	2	2	1,333333333	341	512	1,167
166	Kiribati	2,00	1,00	2,00	2	1	1	2	1,333333333	341	512	1,167
167	Koweït	2,00	1,00	2,00	1	1	1	2	1,333333333	341	512	1,167
168	Lettonie	2,00	1,00	2,00	1	1	2	2	1,333333333	341	512	1,167
169	Libye	2,00	1,00	2,00	1	1	1	2	1,333333333	341	512	1,167
170	Luxembourg	2,00	1,00	2,00	1	1	1	2	1,333333333	341	512	1,167
171	Macédoine du Nord	2,00	1,00	2,00	0	1	2	2	1,333333333	341	512	1,167
172	Malaisie	2,00	1,00	2,00	1	1	1	2	1,333333333	341	512	1,167
173	Moldavie	2,00	1,00	2,00	0	1	1	2	1,333333333	341	512	1,167
174	Mongolie	2,00	1,00	2,00	0	1	1	2	1,333333333	341	512	1,167
175	Monténégro	2,00	1,00	2,00	0	1	1	2	1,333333333	341	512	1,167
176	Nauru	2,00	1,00	2,00	1	1	1	2	1,333333333	341	512	1,167
177	Nigeria	2,00	1,00	2,00	1	1	1	2	1,333333333	341	512	1,167
178	Niue	2,00	1,00	2,00	1	1	1	2	1,333333333	341	512	1,167
179	Nouvelle-Zélande	2,00	1,00	2,00	1	1	1	2	1,333333333	341	512	1,167
180	Oman	2,00	1,00	2,00	1	1	1	2	1,333333333	341	512	1,167
181	Ouzbékistan	2,00	1,00	2,00	1	1	1	2	1,333333333	341	512	1,167
182	Palestine	2,00	1,00	2,00	1	1	1	2	1,333333333	341	512	1,167
183	Philippines	2,00	1,00	2,00	1	1	1	2	1,333333333	341	512	1,167
184	Sainte-Lucie	2,00	1,00	2,00	1	1	1	2	1,333333333	341	512	1,167
185	Salomon	2,00	1,00	2,00	1	1	1	2	1,333333333	341	512	1,167
186	Samoa	2,00	1,00	2,00	1	1	1	2	1,333333333	341	512	1,167
187	Sao Tomé-et-Principe	2,00	1,00	2,00	0	1	1	2	1,333333333	341	512	1,167
188	Seychelles	2,00	1,00	2,00	1	1	1	2	1,333333333	341	512	1,167
189	Slovénie	2,00	1,00	2,00	1	1	1	2	1,333333333	341	512	1,167
190	Soudan	2,00	1,00	2,00	1	1	1	2	1,333333333	341	512	1,167
191	Soudan du Sud	2,00	1,00	2,00	1	1	1	2	1,333333333	341	512	1,167
192	Sri Lanka	2,00	1,00	2,00	0	1	2	2	1,333333333	341	512	1,167
193	Tadjikistan	2,00	1,00	2,00	1	1	1	2	1,333333333	341	512	1,167
194	Timor oriental	2,00	1,00	2,00	1	1	1	2	1,333333333	341	512	1,167
195	Tonga	2,00	1,00	2,00	1	1	1	2	1,333333333	341	512	1,167
196	Tuvalu	2,00	1,00	2,00	1	1	1	2	1,333333333	341	512	1,167
197	Zimbabwe	2,00	1,00	2,00	1	1	2	2	1,333333333	341	512	1,167
198	Qatar	28,00	11,00	2,55	1	1	1	2	1,696969697	434	652	2,820

Energie 1 : 1 = blanche, 2 = noire, 0 = néant  
Energie subliminale : 1 = blanche, 2 = noire, 0 = néant  
Emotions : 1 = créatives, 2 = destructives  
Performance : 1 = positive, 2 = négative