

## En 2014, nos lunettes, on les assume ! (suite)

### + Naturel

Pour ceux qui souhaitent continuer à honorer les grands classiques : des formes rectangulaires et des montures noires ou grises sont aussi au « rendez-vous ».

Et les tendances pour les hommes ? Discutons- en ! Les hommes ont eux aussi droit au passage à la monture ronde que l'on trouve partout ! Les conseils pour la forme de visage sont les mêmes que pour les femmes.

### Choisir ses lunettes selon ses goûts et ses couleurs

Certaines fashions addict pousseront le vice jusqu'à coordonner les couleurs de leurs montures et celles de leurs vêtements en utilisant des lunettes avec des habillages interchangeables, comme les Zenka ou les Face & Cie de cet hiver.

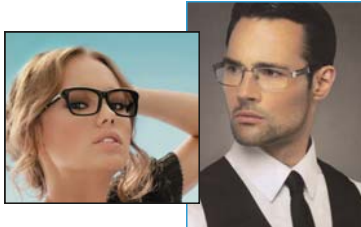
### Visagisme :

Mais, pour un succès assuré, misez sur les valeurs sûres et craquez pour des couleurs en harmonie avec votre peau, vos cheveux et votre iris :

- Des coloris oranges pour les yeux bleus ;
- Des dégradés de rouge pour les yeux verts ;
- Des dégradés de violet pour les yeux marrons.

La couleur de la monture possède certaines des qualités du maquillage, en dynamisant une peau un peu terne, en matifiant une peau brillante, en éclairant une peau pâle.

Plus la peau et les cheveux sont clairs, plus la nuance des montures doit être intense. A l'inverse, plus ils sont sombres, plus la nuance doit être légère.



## SOMMAIRE

Quelle belle couleurs cette iris ! .....	1
Edito .....	2
Photo de Classe 2BPOL 2014 .....	2
Ours .....	2
Petite définition... .....	3
In English... .....	3
L'Art abstrait et la couleur ... .....	4
Vision des Daltoniens .....	4 / 5
La lumière bleue... .....	6 / 7
Jeux (Charade et Rébus) .....	7
Peut-on faire confiance à notre cerveau ....	8
Quand les vrais professionnels de l'Optique voient rouge ! .....	9
Quand les images sautent aux yeux ! 10 / 11	
Jeu : Rébus .....	11
La Couleur pour les nuls... .....	12 / 13

# L'OptiJOURNAL

« Quand l'iris vous en fait »



### Quelle belle couleur cet iris !



### + Première idée reçue

Tous les bébés ne naissent pas avec les yeux bleus. La



plupart des africains et asiatiques ont dès la naissance les yeux bruns, presque noirs. Et si la plupart des bébés d'origine caucasienne naissent avec les yeux bleus, c'est à cause des pigments de leurs iris qui ne sont pas encore activés.

### + Deuxième idée reçue

Contrairement à ce que l'on a cru pendant des années, la couleur des yeux ne vient pas de l'addition des deux gènes « couleurs des yeux » du père et de la mère, mais d'une association beaucoup plus complexe de plusieurs gènes. Ce qui explique que deux parents aux yeux marrons peuvent avoir des enfants aux yeux clairs. Le nombre de combinaisons est infini. On peut avoir des couleurs différentes dans

De nombreuses personnes ne savent pas pourquoi elles ont cette couleur d'iris, ni d'où elle provient. Il existe plusieurs couleurs possibles pour l'iris, qui vont du bleu clair au marron très foncé

L'iris est la membrane circulaire qui donne leur couleur aux yeux. Il peut se contracter ou se dilater et ainsi régler la quantité de lumière qui pénètre dans l'intérieur de l'œil. Sa couleur est due à des pigments de mélanine. Plus il y en a, et plus l'iris est foncé.

Au Nord du globe, le soleil est moins présent, donc l'apport en mélanine est réduit et les personnes ont les yeux plus clairs, dans un joli camaïeu de bleu et de vert (population danoise, hollandaise et allemande).

NOUS ALLONS TORDRE LE COU À BIEN DES IDÉES REÇUES...



## EDITO...

La classe de seconde Baccalauréat Professionnel a l'intention de vous en mettre « plein les mirettes » avec ses différents articles sur la couleur, qu'elle soit lumière ou matière.

Vous en saurez un peu plus sur le daltonisme, la couleur de l'iris et sur les

risques encourus par un port non adapté de lentilles correctrices ou fantaisies.

Vous serez aussi bluffé par une illusion d'optique de contraste et vous découvrirez peut-être, pour la première fois, une façon de voir en 3D sans aucun appareil.

~~Détendez-vous ensuite avec des jeux~~



**Lycée Valéry Larbaud**  
académie  
Clermont-Ferrand

Lycée Valéry Larbaud  
8 Bd. Gabriel Péronnet  
03300 CUSSET

**Directeur de publication :** Madame Ben Gharbia.

**Professeurs :** Mesdames Bouvier, Hentgen et Joguet. Intervenant : Mme Rollet

**Infographiste :** Madame Lustière.

Articles des élèves de la classe 2B POL 2014 :

Bergé-Bourbon Théo ; Bonnette Catherine ; Brun Valentine ; Carvalho Mégane ; Cheminade Éva ; Coppin Clara ; Dubujet Élise ; Duchier Laura ; Fuentès Amélie ; Gallinas Anaïs ; Gauthier Calvin ; Gonin Juliette ; Gouat Anthony ; Jankowiak Tiffany ; Lebon Maeva ; Leclere Clémence ; Marechal Lise ;

## En 2014, nos lunettes, on les assume !

L'été vous propose un choix de formes, de couleurs, de motifs et de marques tellement varié qu'il est impossible que vous ne trouviez pas votre bonheur.

Pour vous messieurs la tendance sera elle aussi ronde mais restera toujours dans un style assez classique avec des couleurs sobres.

### Quelles tendances de lunettes adopter en 2014 ?

Il existe plusieurs modes de lunettes qui feront fureur cette année. Nous les avons classées pour vous :

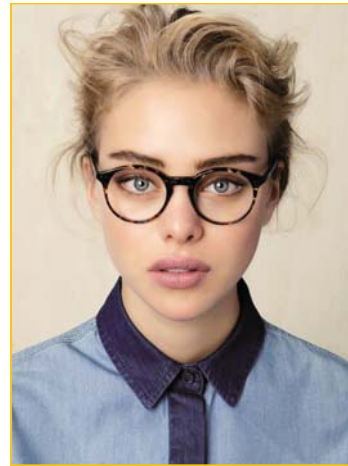
✦ **Retro...** La tendance retro est un grand classique pour les lunettes. Les montures couleur écailles ou marron et de formes « vintage » (rond, formes Ray Ban, Cat's-eyes...) seront de véritables accessoires de mode, bien plus que de simples lunettes.

Certains modèles sont agrémentés de motifs comme des paillettes sur les branches ce qui les rends encore plus féminine. Elles représentent le glamour chic ainsi que le style « vintage » des années 50, ce qui donne un look pin-up.

La forme cat's-eyes est principalement destinée aux visages fins et ovales.

Les lunettes rondes issues des années 30 ont glamour, rétro et peuvent exprimer différents styles, ce qui explique la cause de leur retour. Elles donnent un côté « branché » et sympathique.

Mais attention, elles ne vont pas à tout le monde,



Voici nos conseils...

### Les lunettes :

« Bien plus qu'une paire de verres »

Toutes les fans de mode adoptent des lunettes pour personnaliser style et allure. Pour certaines, être amétrope devient même une chance.

Véritable besoin ou simple caprice de mode, les lunettes se choisissent en fonction de la forme du visage, des verres et évidemment, de votre style.

Cette saison sera marquée par des lunettes faites de ronds, colorées et dans un style rétro et oversize (surdimensionné en anglais).





## La vue en couleur, à quel prix ?



Les lentilles de couleur sont un effet de mode.

Elles peuvent corriger la vue mais elles servent surtout à modifier l'apparence de l'œil

En effet, il en existe beaucoup de formes comme nous allons vous le démontrer.



♦ Les



lentilles, effet lumière qui sont adaptées aux personnes ayant les yeux clairs.

♦ Les lentilles de couleur, effet intensif pour changer encore plus la couleur des yeux.



♦ Les lentilles très fantaisies faisant un effet fun pour donner un regard félin ou en forme de fleur.



♦ Les lentilles de couleur, effet naturel qui changent simplement la couleur des yeux.



Quels sont les risques

encourus ?

Bien que les risques soient minimes (ils t o u c h e n t 4 % des porteurs de lentilles de contact), le risque zéro n'existe pas. Bien sûr, des effets indésirables il y en a beaucoup, des graves c o m m e d e s m o i n s

## Petite Définition...

**Se mirer** : verbe ; *en latin « mirari »*. Se regarder, le plus souvent avec complaisance, dans un miroir, dans une surface polie.

**La mire** : Nom ; Ce qui permet de faire la mise au point d'un objectif photographique.

**Le miroir** : nom ; du verbe *mirer*, qui vient du latin *mirare* (« regarder attentivement ») Verre ou surface polie et métallisée qui réfléchit la lumière, et les images. Ce qui donne l'image d'un élément abstrait : « les yeux sont

*le miroir de l'âme ».*

« En avoir pleins les mirettes » : Être ébahi, étonné.

Origine : afin de mieux comprendre les origines de cette expression française, il faudrait commencer par définir la **mirette** selon le dictionnaire de l'époque.

La mirette serait tout d'abord un instrument de visée utilisé dans certains métiers ( marine) et a vite pris le sens d'œil et donc « pleins



## In English...

### 2014 spring / Summer glasses

The 2014 collection of spring and summer sunglasses for women will be with a lot of curvature and design.

There will be "oversized" frames mainly made of plastic.

The main shapes for this season are round, "cat-eyes", or butterfly wings.

They will be in tortoise shell version, floral or animal print or with a splash of bright colour.

Like those glasses:



## L'art abstrait et la couleur dans tous ses éclats au travers de deux artistes

Durant cette année scolaire, notre classe de seconde optique lunetterie est allée découvrir deux expositions très différentes dans notre Lycée. L'une d'un sculpteur et l'autre d'une peintre

Eddy Penin (sculpteur) dévoile ses travaux sur bois. Il utilise différentes essences d'arbres (chêne, pommier, noyer, buis) Les sont et l'ajout de donne



cerisier, tilleul, formes épurées, couleurs



Joëlle Caumes (peintre)

↩ Couleurs froides



↪ Couleurs chaudes

L'impression qu'il s'agit d'un autre matériau tel que le bronze ou le granit.

+ Leurs couleurs complémentaires seront : le rouge (Cyan), le bleu-violet (jaune) et le vert (magenta).

Et si on mélange les trois couleurs primaires matière, on obtiendra la couleur qui n'en est pas vraiment une, celle qui soustrait toute la lumière : le noir.

**Réponse** : soit vert, bleu-violet ou cyan :

(Vert) = couleur primaire lumière absorbée par la pomme et le rouge non présent n'est pas transmis.

(Bleu-violet) = couleur primaire lumière absorbée par la pomme et le rouge non présent n'est pas transmis.

(Cyan = Vert+bleu-violet) = couleur secondaire lumière absorbée par la pomme et le rouge non

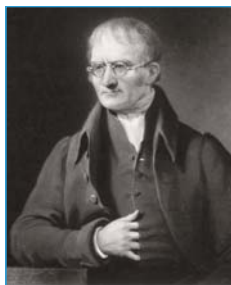


Quel filtre dois je mettre sur ma lumière blanche pour voir ma



de couleur noire ?

voir ma pomme rouge



## Vision des Daltoniens

prend conscience un beau jour qu'il voit bizarrement les couleurs. Comme son frère, il confond rouge et vert, rose et bleu.

En 1995, une équipe britannique a analysé les yeux de John Dalton, conservés à Manchester. Ils découvrirent que la rétine Daltonienne n'avait pas le pigment permettant de voir le vert.

Il y a plusieurs formes de daltonisme. Un individu « normal » possède trois f a m i l l e s d e

pigments permettant de capturer les longueurs d'ondes lumineuses qui correspondent au rouge au vert et au bleu. À un tiers des daltoniens, il manque un pigment sur les trois ; on les appelle les dichromates.

Les **dichromates protanopes** n'ont pas le pigment rouge, ils confondent le rouge et le bleu-vert qu'ils perçoivent comme du blanc ou du gris. Les **dichromates deutéranopes** n'ont pas le pigment vert, ils confondent le vert et le

Chimiste et physicien de génie, John Dalton (1766 - 1844)

## JEUX

Un filtre pour une frontière...

A travers quel filtre de couleur lumière faut-il regarder le drapeau français pour voir le drapeau belge ?



Réponse : jaune

## La Couleur pour les Nuls...

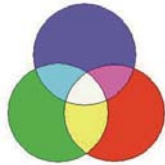
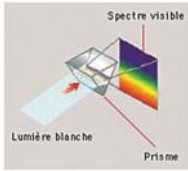
Pendant des siècles, savants et philosophes se sont cassé la tête sur ce mystère.  
D'où vient la couleur des choses ?  
De la lumière ? Des choses elles mêmes ?  
De notre œil ? Du cerveau ?  
Qu'un seul de ces quatre éléments vienne à manquer et tout se décolore !

Par quel miracle voyons nous une pomme rouge ? Parce qu'il y a de la lumière (ici, celle du soleil) et que, comme toutes les pommes ne sont pas rouges c'est que quelque chose dans la nature de la pomme a rapport à la couleur. Notre œil, fenêtre ouverte sur le monde et périscope du cerveau capte le message que nous envoie la lumière tombant sur l'objet. Ni matière, ni lumière, la couleur est une sensation. Derrière nos mirettes, il y a l'énorme puissance du cerveau qui sélectionne, arrange et nomme les couleurs. En réalité c'est bien lui, le grand ordonnateur qui décide que la pomme est rouge. Pour faire simple, nous allons parler de couleur lumière et de couleur

matière (pigments).

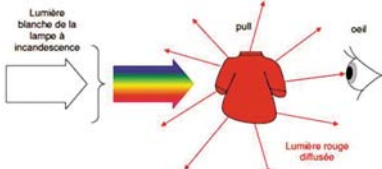
### La couleur lumière

Le génial Newton fit la découverte cruciale qu'un arc en ciel se cache dans la lumière du soleil dit lumière blanche. (La lumière du soleil dite lumière blanche est composée par un prisme).



Le trio magique des couleurs primaires lumière sont le rouge, vert et bleu-violet. (Elles permettront de reconstituer toutes les couleurs de l'arc en ciel).

Ce bon vieux Newton en est resté baba : ainsi pour recréer la lumière blanche il suffit d'additionner les radiations émises par ces trois couleurs lumières primaires, on parlera de « **Synthèse Additive** ».



Les couleurs secondaires qu'il faudra ajouter à chaque couleur primaire pour reconstituer la couleur blanche. Le jaune est complémentaire du bleu-violet, le cyan est complémentaire du rouge, le magenta est complémentaire du vert.

Comme les éclairagistes, les ingénieurs de télévision utilisent le principe de la synthèse additive. Ils fabriquent tout un tas de couleur à l'aide d'une mosaïque de points lumineux rouges, verts et bleu violet.

### La couleur matière



Les couleurs matières

possédant un œil « normal » et un œil dichromate, les seuls capables de décrire le monde daltonien en monde « normal ». Ils ont ensuite transcrit cette description en modifiant la photo d'origine traitée par ordinateur afin de simuler les différentes visions des cobayes. 1) La vision normale 2) vision d'un porteur de l'X



sur 12 est dit daltonien. Cette proportion est moitié moindre chez les noirs des États Unis. Il y a très peu, voire quasiment pas de daltoniens chez les Esquimaux, les Indiens d'Amérique, les Papous, et les peuples d'Afrique Centrale.

Le daltonisme est une anomalie héréditaire qui se transmet par les femmes et elles sont 20 fois moins atteintes que les hommes.

Tout s'explique par une histoire de chromosomes. En effet, les gènes qui codent la fabrication des pigments verts et rouges sont situés sur une paire des chromosomes sexuels (X et Y). M. Les gènes et du sexe n'ont pas de copie sur l'autre X.

Résultats, si une femme porte un X daltonien, cette erreur de la nature est corrigée par l'autre X.

Elle verra toutes les couleurs



### Un peu de génétique

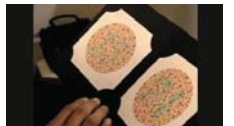
En France près d'un homme

mais elle pourra transmettre son X porteur à son fils. Le garçon n'ayant que le X



porteur n'aura pas cette chance et sera dichromate.

### Descriptif du test d'Ishihara

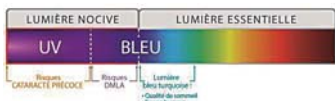


Ce test, inventé en 1917 par Shinobu Ishihara, est un recueil de 38 planches utilisé pour dépister les anomalies de la vision des couleurs. Il permet de détecter presque toutes les déficiences dyschromatiques.





## La lumière bleue :



C'est quand elle provient des sources artificielles, qu'elle s'avère plus néfaste. Les éclairages modernes tels que les LED ou les sources lumineuses comme les écrans d'ordinateurs, les télévisions, les écrans de

A noter que la lumière dite « lumière bleue », correspond aux rayons visibles ayant les longueurs d'ondes les plus courtes et proches des UV, très nocifs et combattus depuis longtemps.

Ces rayons dans le visible sont les plus gênants bien que peu « éblouissants ». C'est pourquoi des traitements particuliers ont été développés pour bloquer cette lumière bleue.



La lumière visible du soleil ou des ampoules est peu nocive puisque l'œil dispose de protections naturelles au niveau de la cornée et du cristallin.



On constate aussi des maux de tête, lourdeur des paupières, fatigue, troubles de la fixation, de la concentration.

Ces premiers effets sont certes gênants pour la personne qui les subit mais il en existe de plus graves.

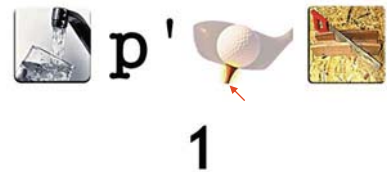
La lumière bleue trompe l'organisme et p e u t

## L'autostéréogramme



## JEUX

Rébus :



Réponse : Opticien

## Quand les images sautent aux yeux !



En 1838, le scientifique Britannique, Charles Wheatstone crée un **stéréoscope** à miroirs

pour mettre en évidence la stéréoscopie ou vision binoculaire.

Deux images sensiblement identiques regardées à travers



C'est le principe de la visionneuse à carte de notre enfance où il suffisait d'appuyer sur un bouton pour faire défiler les différentes vues perçues en 3D.

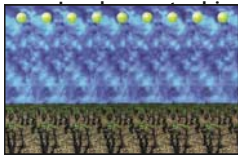
En 1979, Christopher Tyler présente un autostéréogramme qui permet de voir des formes 3D à partir d'une seule image en 2D sans utiliser d'instrument optique.

La grande innovation c'est de n'utiliser aucun appareil pour percevoir en 3D.

Cette technique est beaucoup plus connue sous le nom de « l'œil magique ». Dans tous les dessins tridimensionnels présentés il y a toujours un motif répétitif (un œil regarde un motif pendant que l'autre œil regarde le motif similaire sur la bande suivante).

Afin d'avoir une vision dite « magique », il faut donc fixer l'image d'une façon très inhabituelle.

Deux techniques possibles :



derrière la feuille puis, on éloigne celle-ci doucement sans changer son point de fixation.

Cette façon de faire entraîne un découplage entre convergence et accommodation.



✦ **La plus facile c'est la vision croisée.**

On doit converger plus qu'à l'ordinaire pour faire simple, il



Ces risques sont de bonnes raisons de prévenir et de protéger les clients et leurs yeux.

pas notre œil après avoir traversé le verre correcteur.

Pour régler ce problème, la verrier Essilor a créé un traitement de surface anti lumière b l e u e q u i



réfléchit cette lumière pour qu'elle n'atteigne



La lumière bleue lorsqu'elle provient des éclairages LED, il faut donc s'en protéger puisque l'on ne peut pas s'en passer.

## JEUX

Charade :

- ✦ Mon premier est une marque de Gâteaux en 2 lettres ;
- ✦ Mon deuxième est l'inverse de flou ;
- ✦ Mon tout est un équipement de vue.

Quelle est la ?

Réponse : Lu-nette (Lunette)

Rébus A :



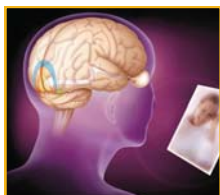
Réponse A : L'optique c'est

Rébus B :



Réponse B : Equipement de vue

## Peut-on faire confiance à notre cerveau ?



Les trois stars de la vision sont l'œil, la rétine, et le cerveau qui sont très performants.

Notre cerveau nous donne une vision en 3D stable et cohérente mais parfois « notre ordinateur interne » en fait un peu trop.

Il est rempli de travers logiques, de bugs neurologiques et d'illusions cognitives. Ces failles ne concernent pas seulement la mémoire et le raisonnement mais aussi la perception et la vision notamment.

Les dysfonctionnements de relais entre ses trois stars sont à l'origine des **illusions d'optique**.

Le système visuel est une boîte avec des outils très différents, qui permet de créer des réseaux entre les neurones spécialisés dans le traitement des couleurs, des mouvements ou des orientations et ceux qui s'activent pour la reconnaissance des contours, des formes ou des visages.

Toutes les informations sont transmises par l'œil au cerveau et plus précisément dans les aires visuelles du cortex occipital. On en dénombre au moins 35. Mais les plus connues sont V1 (perception des contours), V2, V3, V4 (perception des couleurs) et V5 (perception des mouvements).

Or, le cerveau visuel n'est pas isolé du reste du cerveau. Il communique continuellement avec les autres aires cérébrales comme celle du langage, de la mémoire et des émotions. Les informations issues de ces différentes aires influencent la perception visuelle et conditionnent la façon dont nous apprenons à voir.

Ainsi nous voyons aussi avec notre mémoire. Nous voyons ce que nous avons appris à voir et comme nous avons appris à le voir.

C'est ce qui rend si difficile l'élaboration d'un modèle fin de la perception visuelle.

### Explication d'une illusion connue de couleur

Le contraste des couleurs serait de nature visuelle. Si l'on interroge cent personnes en leur demandant ce

qu'elles entendent par "contraste", quatre-vingt-deux répondent : "clair-sombre."

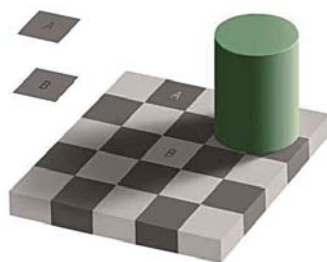
Visiblement, on assimile les différences de luminosité et également de couleur à l'idée que l'on se fait du contraste.

Dans l'image ci-dessous, les cases **A** et **B** semblent de couleurs différentes. Elles sont pourtant exactement du même gris. C'est un exemple frappant du contraste simultané. Afin de comprendre pourquoi nous ne pouvons croire au fait que les deux zones grises sont identiques, il faut identifier les éléments inducteurs qui créent l'illusion :

### "L'échiquier" de Edward H. Adelson

+ D'une part, il y a ici un effet bien connu d'illusion de couleur : le cerveau distingue les couleurs par rapport au milieu environnant.

Ainsi la zone **A** paraît plus foncée car elle est entourée de carreaux clairs et à l'inverse,



## Quand les VRAIS professionnels de l'Optique voient ROUGE !

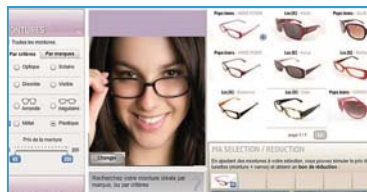
La couleur édulcore notre appréciation du monde, mais ne dit on pas « en voir de toutes les couleurs » lorsque les difficultés s'accumulent ?



### Pour survivre « L'opticien » devra revoir ses fondamentaux

C'est l'UFC – *Que Choisir* qui publie aujourd'hui les résultats accablants de son enquête « clients mystère » menée auprès de 1188 opticiens et fait son analyse détaillée de la très chère interdépendance entre opticiens et complémentaires santé.

Pour cela, les enquêteurs des associations locales devaient sélectionner une monture plus coûteuse que le maximum remboursable par leur mutuelle, en informer le vendeur, et observer sa réaction. Dans près d'un cas sur cinq (17,9 %), alors que l'on était qu'au stade des renseignements, l'opticien a spontanément proposé à l'enquêteur de falsifier la facture envoyée à la complémentaire santé, pour augmenter le remboursement perçu. La fraude est ainsi la deuxième solution proposée par les opticiens pour réduire le reste-à-charge des



consommateurs.

L'étude de l'UFC – *Que Choisir* montre que la fraude dont les opticiens sont les instigateurs augmente les cotisations des consommateurs français de 142 millions d'euros par an ! Autrement dit, les économies permises par une lutte efficace contre la fraude permettraient d'améliorer chaque remboursement de lunettes de 14 €, sans augmentation des cotisations.

La France championne du monde de la « cherté »

Les garanties, optique haut de gamme, qui concernent 40 % des assurés, ont enclenché un viceux entre remboursements en optique et prix pratiqués par les opticiens, qui ont fait de la France la championne d'Europe de la « cherté », avec un prix moyen de 470 €.

Ces abus doivent être combattus par la **Direction Générale de la Concurrence, de la Consommation et de la Répression des Fraudes (DGCCRF)**.

Avec l'arrivée en nombre des seniors qui ont besoin de verres multifocaux, les « marchands » se sont rapprochés du marché juteux de l'Optique. Ils ont scié la branche sur laquelle nous étions assis.



### Faire face à la vente sur Internet

Nouvelle source d'inquiétude, plus besoin de diplôme d'opticien pour ouvrir un magasin ou un site en ligne, cela fera les choux gras du célèbre marieur en ligne, Marc Simoncini (Ancien patron de Meetic) en l'occurrence, qui n'est ni opticien, ni philanthrope.

Celui-ci s'attaque maintenant à l'optique avec son site Sensee.com dans l'espoir d'en faire le « Free de l'optique », peut-être offrira-t-il un mari ou une épouse à la place de la troisième paire offerte ?

Face à tous ces débordements, M. Arnaudg