

Le contact hebdomadaire du PCP

2022 semaine 09

Vendredi prochain :

Le programme a été mis en ligne sur le site internet du PCP.

Vendredi 4 **TRAVAUX ... D'ATELIER**

Les membres des Ateliers «**Regains**» vous montrent leurs réalisations. Et quelques photos de **Sports** pour ceux qui veulent ...

Autres informations :

Se référer au courriel de Jean-René A. envoyé le 26 février faisant suite à la séance de vendredi dernier. Vous y découvrirez : des possibilités de sorties « sportives », les résultats du club pour différents concours de la fédération photographique de France...

Une citation comme cela en passant !

« Il faut savoir ce que l'on veut obtenir avant d'envisager de prendre une photographie » Esko Männikkö (<https://nordenhake.com/artists/esko-maennikkoe>).

Un article à lire

Pour ceux qui se sont confrontés au « filé figé » des ateliers du PCP le dernier numéro de compétence photo (n° 87) aborde le sujet, mais avec une autre appellation : « flash + lumière continue »...



Mais aussi et surtout une cinquantaine de pages consacrées au noir & blanc.

Une nouvelle analyse d'image...



Bunker 2 - Claude Gibault

Pour les commentaires de l'analyse voir en fin d'hebdo.

De la théorie : modes colorimétriques, comment fonctionnent-ils ?

Nous pouvons utiliser différents modes colorimétriques dans les logiciels dès lors qu'ils utilisent la couleur. Ils sont présents au niveau des sélecteurs de couleurs.



Exemples de fenêtres de dialogue proposées par différents logiciels

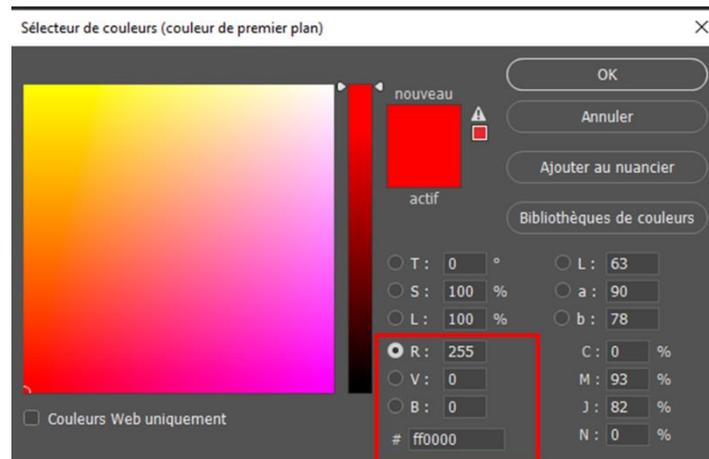
Pour ouvrir le sélecteur de couleur dans Photoshop® cliquer sur l'icône de couleur de premier plan situé dans la barre des outils, de même pour AffinityPhoto®.

Une couleur présente dans une image peut être sélectionnée à l'aide de l'outil pipette en s'assurant que la taille qui est configurée dans la barre d'option soit adaptée à l'étendue recherchée. La couleur sélectionnée est alors prise comme couleur de premier plan. À noter que lorsqu'on utilise

l'outil pinceau, il est possible de capter une couleur de l'image en positionnant le pinceau dans la zone à sélectionner et en cliquant dessus avec la touche alt enfoncée.

L'outil pipette « échantillonnage de couleurs » permet de positionner sur une photo des points dont les valeurs colorimétriques sont visibles à partir du panneau (dénommé « studio » pour Affinity Photo®) information avec une notation de type #1...

1- Le mode RVB



C'est le mode natif d'enregistrement des APN tel qu'il a été décrit précédemment. Il représente la quantité de rouge, de vert et de bleu. L'échelle de valeur de chaque couleur va de 0 à 255 si les couches sont codées en 8 bits/couche.

Le # situé en dessous est la représentation hexadécimale (au lieu de compter en base 10 on compte en base 16 (0, 1, 2,..., 9, a, b,...,f) des trois valeurs RVB. Dans l'exemple ci-dessus R 255 vaut alors ff et pour V et B la valeur 0 est 00. À noter que dans les chartes graphiques c'est très souvent cette valeur qui est proposée (l'espace colorimétrique y est aussi précisé).

En associant les couleurs RVB entre-elles on parcourt tout le spectre des couleurs visibles. Se référer à la roue chromatique. Quelques valeurs remarquables sont à noter :

Valeur canal ROUGE	Valeur canal VERT	Valeur canal BLEU	Résultat
255	0	0	ROUGE
255	255	0	JAUNE
0	255	0	VERT
0	255	255	CYAN
0	0	255	BLEU
255	0	255	MAGENTA
0	0	0	NOIR

255	255	255	
128	128	128	GRIS MOYEN

Une photo monochrome noir et blanc aura pour chaque pixel des valeurs RVB identiques s'échelonnant du noir (RVB 0,0,0) au blanc RVB (255,255,255) en passant par le gris moyen RVB (128,128, 128, en hexadécimal #808080) et d'autres gris (RVB x,x,x).

La synthèse des couches est additive. La représentation des couches RVB est retrouvée à travers différentes interfaces des logiciels de traitement d'images. En particulier :

- Les couches :

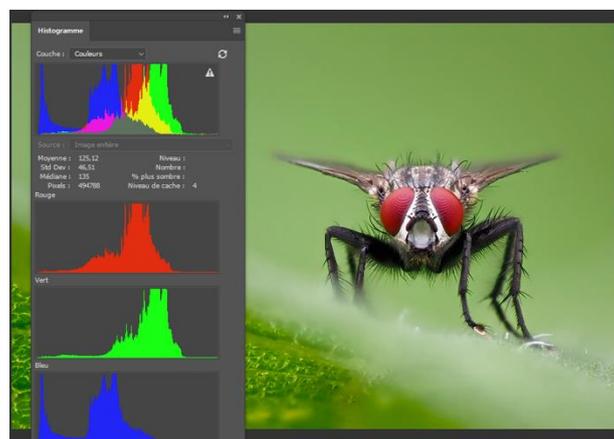
telles qu'elles ont été évoquées avant. Chaque couche représente la transparence pour la couleur plus la zone est claire plus la quantité de la couleur est grande et inversement. Une zone en blanc correspond à une valeur de la couleur à 255. Une zone en noir correspond à une valeur de la couleur à 0.



Synthèse additive

- L'histogramme

En résumé, l'histogramme est un graphique de répartition des pixels d'une image avec en abscisse (coordonnées horizontales) une échelle de valeur de 0 à 255 et en ordonnées (coordonnées verticales) la quantité de pixels pour une valeur donnée.



Si on compare les histogrammes des trois couches RVB et des couleurs aux images des couches figurées un peu plus haut on constate la relation entre ces deux représentations.

À noter que dans l'option déroulante « couches » de l'histogramme plusieurs options sont disponibles : RVB, Rouge, Vert, Bleu, luminosité et couleurs. Il est aisé de comprendre la représentation graphique pour les options Rouge, Vert et Bleu et couleurs. En revanche le graphe cumulatif pour RVB (la composite Rouge + Vert + Bleu) et pour Luminosité sont bien plus complexes à appréhender.

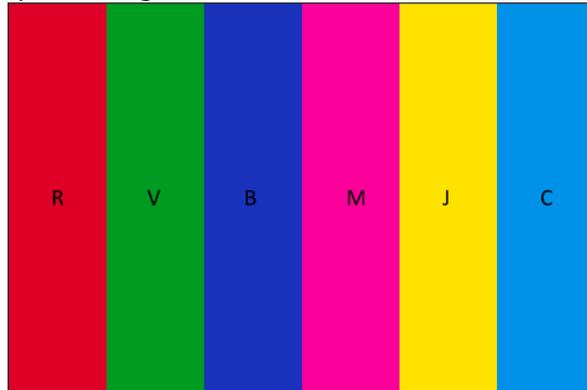
- La composite RVB : en abscisse la valeur reportée correspond à la somme des trois couleurs primaires.
- La luminosité : l'histogramme est plus difficile à comprendre puisque des facteurs de corrections sont pris en compte pour que la luminosité relative des couleurs soit convenablement représentée.

Pour se rendre compte de la réalité visuelle de la luminosité ajouter au-dessus du calque de l'image un calque de pixel rempli avec un gris à 50% et utiliser un mode de fusion couleur. Les niveaux de gris obtenus représentent la luminosité des couleurs.

couleurs	valeurs RVB (8bits/couche)			Luminosité	
	R	V	B	brute sur échelle 8 bits	relative au blanc
BLANC	255	255	255	255	100%
ROUGE	255	0	0	76	30%
	255	128	0	153	60%
JAUNE	255	255	0	227	89%
	128	255	0	186	73%
VERT	0	255	0	150	59%
	0	255	128	164	64%
CYAN	0	255	255	179	70%
	0	128	255	104	41%
BLEU	0	0	255	28	11%
	128	0	255	73	29%
MAGENTA	255	0	255	105	41%
	255	0	128	91	36%
NOIR	0	0	0	0	0%

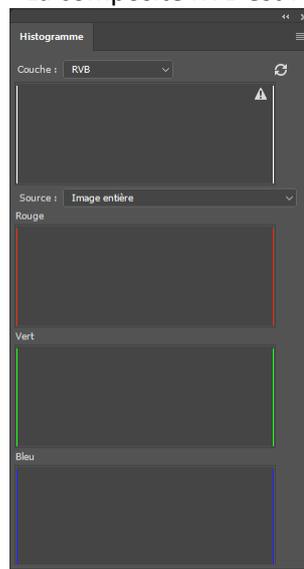
Tableau indiquant les valeurs de luminosité en fonction des couleurs

En résumé pour l'image suivante :

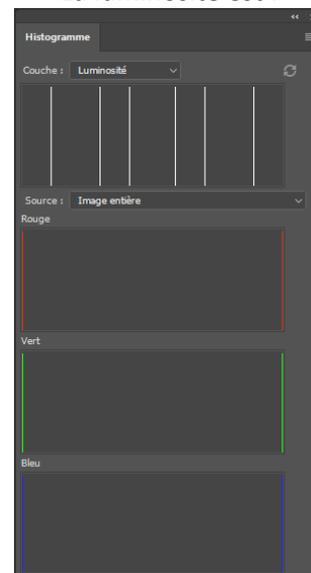


Les histogrammes relatifs à la composite RVB et luminosité sont les suivants :

La composite RVB est :



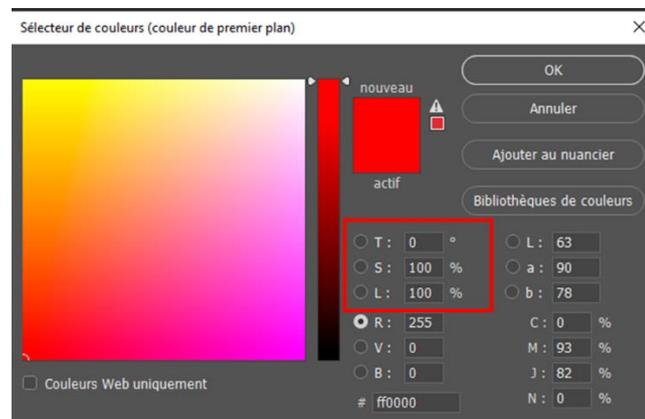
La luminosité est :



Les réglages courbes niveaux, et correction sélective permettent de faire varier indépendamment les valeurs des canaux RVB. Ils seront abordés plus tard en particulier pour évoquer la balance des blancs et les modifications de tonalité et contraste.

Avant de passer aux autres modes il faut constater qu'en modifiant une couleur dans le mode RVB sa traduction est proposée dans les autres modes. Il en sera de même pour les modes TSL, Lab et CMJN. Attention à bien contrôler l'espace colorimétrique utilisé.

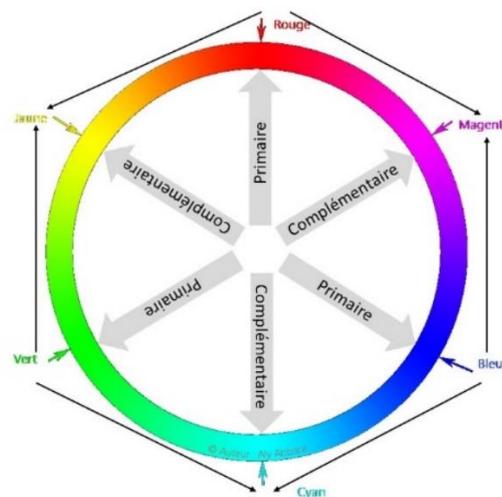
2- Le mode TSL pour Teinte, Saturation et Luminosité (ou HSV en anglais (Hue ; Saturation, Value))



C'est le mode le plus intuitif pour créer et modifier facilement une couleur. Il peut être aisément représenté graphiquement.

Trois informations à prendre en compte :

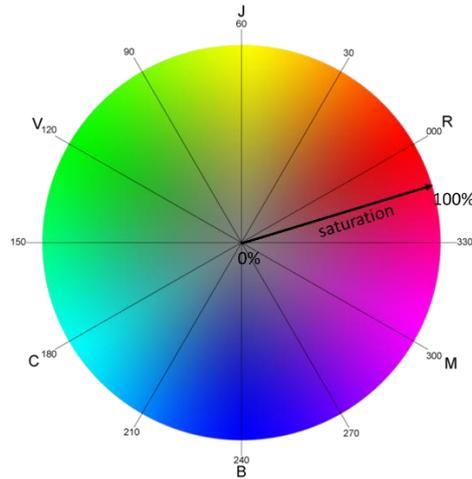
- **La teinte** : elle reprend les couleurs du cercle chromatique



D'après : https://www.atp-abbars.com/museum/chronologie/teinte_5100_1100.html

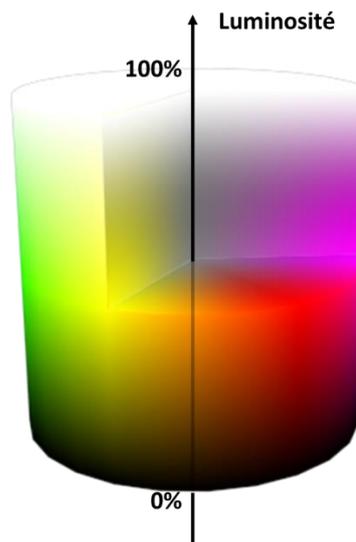
L'unité qui la définit est le degré angulaire avec comme couleur à l'angle 0° : le rouge. Les deux autres couleurs primaires vert et bleu sont situées respectivement à 120° et 240°. Le jaune à 60°, le cyan à 180° et le magenta à 300°. On constate que les couleurs primaires et leurs couleurs complémentaires sont diamétralement opposées. À ce niveau les couleurs sont pures et lumineuses. Il va donc falloir pour les nuancer leur apporter deux autres informations : la saturation et la luminosité.

- **La saturation** : on la figure en transformant le cercle en disque chromatique. En périphérie les couleurs sont saturées à 100% et en entrant dans le cercle vers le centre la couleur s'estompe (se désature) pour qu'à la valeur 0% (au centre) cette couleur ait disparu. Nous sommes alors dans le domaine du monochrome noir & blanc. Alors va entrer en jeu la troisième dimension : la luminosité.



D'après source : https://fr.m.wikipedia.org/wiki/Fichier:Color_wheel_with_degree.png

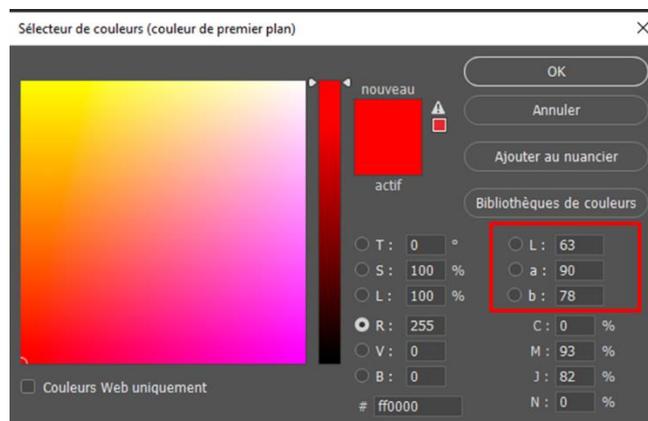
- **La luminosité** : le disque va métamorphoser en cylindre a ajoutant un axe au cercle. L'unité sera aussi exprimée en pourcentage de luminosité (0% = noir et 100% = blanc).



D'après source : https://fr.wikipedia.org/wiki/Teinte_saturation_lumi%C3%A8re

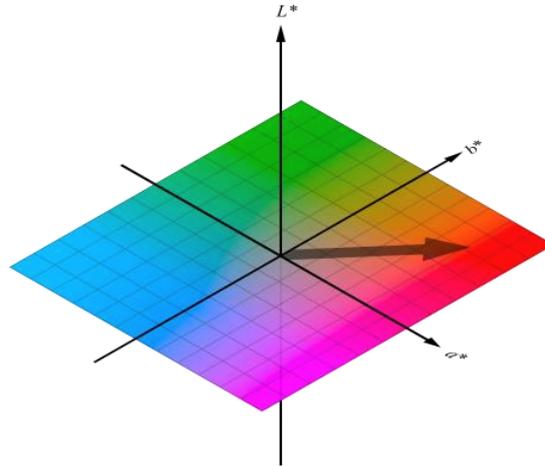
Lorsque les valeurs TSL sont entrées dans le sélecteur de couleur les autres modes de couleurs sont automatiquement mis à jour. Un réglage est présent dans les logiciels d'images pour modifier les couleurs avec ce mode de représentation (réglage : Teinte, saturation...). Nous verrons plus loin que les réglages de saturation/désaturation ajoute ou retire de la saturation à la couleur mais avec l'inconvénient de modifier les trois canaux RVB simultanément. IL est possible via un filtre de récupérer sous forme de couche les trois variables : teinte, saturation et luminosité. Dans Photoshop® Menu> Filtres/Divers/RVB TSI : la couche R sera pour la teinte, la V pour la saturation et la B pour la luminosité.

3- Le mode Lab (ou plus précisément L*a*b*CIE)



C'est le mode est le moins intuitif de tous. Il représente toutefois l'espace colorimétrique pivot. Il est fondamental car utilisé pour caractériser les couleurs de surface à l'aide de sonde (spectrophotomètre, etc.). Si vous utiliser une sonde de calibration il n'est pas impossible que ce soit ce mode colorimétrique qu'elle utilise. De même si vous utilisez des mires de couleurs lorsque vous prenez des photos il est probable que les valeurs de référence des couleurs présentes soient formulées sous ce mode.

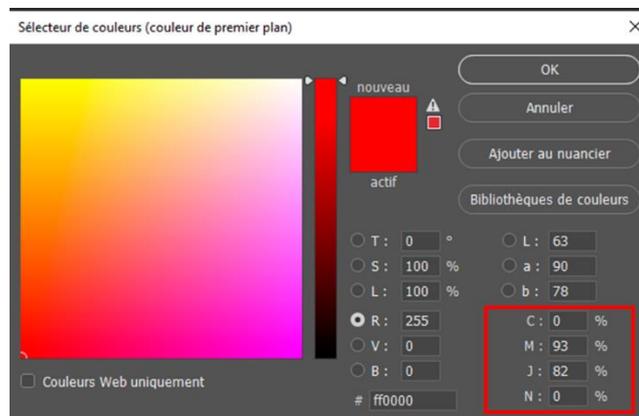
Lab correspond à trois vecteurs pour encoder la couleur : L pour la luminosité, a pour mesurer la distance qu'il existe entre un gris moyen et un axe vert rouge et b pour mesurer la distance sur un axe bleu-jaune



Source : https://fr.wikipedia.org/wiki/Fichier:CIELAB_chroma.svg

Il n'y a pas de réglages pour modifier les couleurs avec ce mode de codage. En revanche la connaissance d'une codage Lab permet de traduire sa valeur dans les autres espaces. Et c'est le seul mode qui permet de transcrire une couleur pour différents espaces. C'est pour cette raison que les mire proposent ce code.

4- Le mode CMJN (pour Cyan, Magenta, Jaune et Noir), en anglais CMYK.



Il s'agit du mode cher au typographe utilisant la quadrichromie. Il possède des espaces couleurs qui lui est propre. La synthèse des couleurs est dans ce mode soustractive. C'est le mode colorimétrique des imprimeurs. Chaque lettre représente un pourcentage d'encre pour le Cyan, Magenta, Jaune et Noir. Pour la photographie il demeure un peu limité dans certaines tonalités c'est pour cette raison que nos imprimantes photos ont en plus de ces quatre couleurs d'autres pigments (en particulier l'orange et le rouge). Nous imprimons alors en hexachromie. Si vous êtes amateurs de peinture le mélange des couleurs vous sera familier.



Photo de référence : un étalage de fruits.



Séparation quadrichromique

Source : <https://fr.wikipedia.org/wiki/Quadrichromie>

Le réglage correction sélective joue avec les curseurs CMJN mais pour principalement modifier les valeurs RVB comme nous le verrons plus loin.

À l'ouverture de Photoshop le mode de présentation des couleurs est RVB il est toutefois possible de le modifier (Photoshop® Menu > Image -/ mode... / ; Affinity = beaucoup plus difficile) et de choisir le mode CMJN avec les réglages adaptés à ce mode. Le mode Lab peut également être sélectionné.

Un peu de pratique :

L'outil brosse (le pinceau)

Les réglages indiqués sont en partie aussi vrais pour : gomme, pinceau mélangeur, tampon, doigt, goutte d'eau, nettoyage, densité, éponge.
 Bien contrôler avant toute action que le calque ou le masque concerné par l'action soit actif
 Si une sélection est active l'action ne se fera que dans la sélection.

<ul style="list-style-type: none"> • Taille (ou la largeur ou diamètre) définit la taille • Dureté : définit l'intensité de l'action en bordure du pinceau • Opacité : définit la fraction de la couleur appliquée lors d'un coup de pinceau (dès qu'on relâche le clic de la souris c'est un nouveau coup de pinceau) • Flux : définit une fraction de l'opacité lors d'un passage de pinceau. En passant plusieurs fois au même endroit on augmente la couleur jusqu'à obtenir l'opacité définie. • Autres options : formes, options dynamiques, aérographe pas, lissage, ficelle tirée, formes, mode de fusion. 		<p>Raccourci clavier Photoshop® : Alt + clic droit permet de faire varier la taille (déplacer horizontalement la souris) ou la dureté (déplacer verticalement la souris)</p> <p>Raccourci clavier AffinityPhoto®: Ctrl + Alt + clic gauche répété permet de choisir le type de modification: largeur/dureté/forme/espacement/rotation. Avec déplacement la souris (vertical ou horizontal) et sur option choisie il est possible de faire varier les paramètres.</p>
--	--	--

Remarques:
 La forme du curseur est réglable dans les préférences, il est possible de basculer entre la touche de verrouillage majuscule.
 Les raccourcis clavier peuvent dépendre des paramètres de préférences adoptées

Bonne semaine à tous.

Philippe C.

Et voilà deux propositions d'analyse :



Bunker 2 - Claude Gibault

Beaucoup de photographes aiment voir ou faire des photos de sports, qu'ils soient individuels ou collectifs, en salle ou en extérieur. Ces photos ne sont pas faciles à réaliser. Il vaut mieux avoir un matériel adapté et il me paraît indispensable de

bien connaître le sport que l'on veut mettre en images, savoir anticiper les phases de jeu pour saisir au mieux les actions intéressantes. Il faut aussi savoir se placer (la carte FPF peut vous y aider) selon les objectifs que l'on possède, penser à sa sécurité et ne pas gêner celle des sportifs concernés. S'agissant de cette image, le photographe était idéalement placé pour saisir le geste du golfeur lors de sa frappe pour sortir sa balle du bunker. La netteté est parfaite sur l'homme et sur la balle de golf, tout le reste est flou à souhait pour concentrer tout notre intérêt sur l'action. Le sable pulvérisé qui entoure la balle donne une parfaite idée de la puissance de ce geste technique, la concentration du sportif en témoigne. De plus, le sol de sable clair du bunker éclaire bien le visage de ce golfeur (comme le ferait un réflecteur). Par chance, la position du fer (l'extrémité du club) ne gêne en rien la vision du visage et de son expression : le regard fixe avec une attention soutenue l'objectif visé, le green. Par contre, pour cette photo très difficile à réussir, le cadrage est bien trop serré sur la gauche et, si l'espace qui sépare la balle du bord de la photo était comparable à celui qui sépare la chemise du golfeur du bord droit de l'image, la photo aurait été parfaite. Le photographe a-t-il cadré trop serré à la prise de vue ou mal recadré son image après ? C'est dommage pour l'auteur car un tel cadrage déprécie la valeur de cette photo.

Jean-Claude Paillé.

La photographie sportive est, à mon sens, aussi difficile que le sport qu'elle illustre. Il faut, tout à la fois, avoir un minimum de chance, une bonne dose de patience et y faire preuve de beaucoup d'anticipation. Tout porte à croire que l'auteur possède une belle maîtrise de la discipline. Un cadrage millimétrique. Le corps de l'athlète décrivant une jolie diagonale se détache parfaitement d'un arrière-plan estompé en un subtil bokeh, en camaïeu de vert. La grande focale, avec la petite ouverture utilisée ici, y est pour beaucoup : encore fallait-il être au bon endroit, au bon moment. Là est aussi la difficulté de ce type de photographie. Avez-vous remarqué la petite balle qui part dans les airs, tout auréolée de son nuage de sable ? Avez-vous remarqué aussi la concentration de l'athlète dans son effort ?

Le regard fixé sur ce petit point blanc qui semble tourner dans l'image. Le tout avec une mise au point diabolique qui permet, pour peu que l'on y prête attention, d'y voir le logo du fabricant.

Assurément, un grand champion.

Assurément, une belle photographie.

Jean-Luc Geney