



Fig. Nikon D70, objectif Nikkor AF-S DX 18-70 mm f/3,5-4,5 G IF-ED. 10 s f/16 à 200 ISO avec filtre Hoya
Balance des blancs personnalisée, mesurée sur l'herbe. L'image enregistrée en JPEG est affectée d'une dominante
marron. Cette version noir et blanc a été obtenue pas désaturation au post-traitement. Photo Alain Auzeal.



en couleur. La même image interprétée en couleur au post-traitement, ici avec le Mélangeur de couches
Photoshop, en intervertissant les valeurs : sur la couche rouge, source rouge à 0 % et bleu à 100 % ;
la couche bleue, source rouge à 100 % et bleu à 0 %. Photo Alain Auzeal.

des photographes, surtout paysa-
gistes, cherchant à créer des effets
spectaculaires ou inédits.

Photo infrarouge en numérique

À la différence du film qui doit
être spécifiquement sensibilisé
pour enregistrer des images dans
le domaine infrarouge, le capteur
au silicium est naturellement très
sensible dans le proche infra-
rouge, de 780 à 1 000 nm ; au-delà
de 1 100 nm, le silicium est
« transparent » aux infrarouges : il
ne les arrête pas.

Pour la photographie normale,
dans le spectre de la lumière
visible, il est donc nécessaire d'éli-
miner cet infrarouge en plaçant
un filtre de « coupure » infra-
rouge, légèrement verdâtre,
devant la cible du capteur. C'est le
cas général de tous les appareils
photo numériques, RN, cames-
copes, etc.

Il faut savoir que les appareils
photo numériques n'ont pas de
filtre anti-aliasing (A-A). C'est le
filtre de coupure infrarouge qui
sert en même temps de lame de
verre protectrice de la cible du cap-
teur. Ce filtre est escamotable sur
certains modèles d'appareils photo
numériques et de caméscopes, ce
qui permet alors de photographier

ou de filmer dans l'obscurité totale
ou presque, le sujet étant illuminé
à quelques mètres par un mini
projecteur, généralement la diode
LED émettrice d'infrarouge ser-
vant aussi d'assistance à l'autofo-
cus, de voyant retardateur, etc. De
plus, le filtre anti-infrarouge équi-
pant certains modèles d'appareils
photo numériques aujourd'hui
discontinué (chez Nikon et
Olympus) laisse passer une pro-
portion suffisante d'infrarouge
pour permettre la photo infra-
rouge telle que nous allons la
décrire.

Dans un RN en revanche, le
filtre anti-infrarouge est associé
au filtre A-A dans la même lame
optique. Ce filtre composite
étant fixé à demeure sur le cap-
teur, il ne permet pas de prati-
quer la photo infrarouge dans
des conditions normales. Pour
rendre le capteur à nouveau sen-
sible à l'infrarouge, la solution
est de supprimer ce filtre. Avec
un RN actuel, la chose est plus
facile à dire qu'à faire, nous en
reparlerons en fin de chapitre.

Filtrage en photo infrarouge

Pour que la photo en infrarouge
soit possible, il faut qu'il n'y ait
pas de filtre de coupure infra-

rouge devant le capteur ou, à la
rigueur, qu'il laisse passer un peu
les infrarouges, ce qui oblige alors
à prolonger fortement l'exposi-
tion. Pour l'instant, supposons
que le capteur de l'appareil soit
sensible à l'infrarouge.

Si la scène n'est pas éclairée par la
lumière blanche, aucun filtrage
supplémentaire n'est requis.
Deux éventualités : soit on opère
dans l'obscurité ou la pénombre
et l'on illumine le sujet avec une
source artificielle d'infrarouge,
soit c'est l'objet photographié qui,
dans un environnement sombre,
émet dans l'infrarouge. Ce genre
de situation est typique de l'astro-
photographie.

Mais sur Terre, la photographie
infrarouge créative s'effectue en
extérieur ensoleillé. Par temps
couvert en effet, la lumière diffuse
qui illumine la scène contient très
peu d'infrarouge, de sorte que les
images obtenues sont grisâtres et
sans contraste. La condition
impérative de la réussite est de
placer devant l'objectif un filtre
absorbant le spectre visible, sauf
ses plus grandes longueurs
d'ondes (filtre rouge ou rouge
sombre) ou bien ne transmettant
que l'infrarouge, avec une cou-
pure à partir de 780 nm (filtre pra-
tiquement opaque). Le tableau
ci-dessous présente les principaux

Caractéristiques des principaux filtres infrarouges du commerce

Kodak Wratten	Zone de coupure*	Schott Glass & Heliopan	Filtres B+W	Filtres Hoya	Filtres Tiffen	Aspect du filtre
W 25	590 nm	OG590	090	25A	-	Filtre rouge moyen
W 29	630 nm	RG 630	091	-	-	Filtre rouge moyen
W 70	665 nm	RG 665	-	-	-	Filtre rouge sombre
W 89B	695 nm	RG 695	092	R72	-	Filtre rouge très sombre, effet infrarouge très marqué. Le W 89 B (ou équivalent) est le plus utilisé.
W 88	720 nm	-	-	-	-	
W 88A	715 nm	RG 715	-	-	-	
W 87	780 nm	RG 780	-	-	TI 87	Ces filtres sont visuellement opaques : ils bloquent tout le spectre visible et ne transmettent que l'infrarouge.
W 87C	830 nm	RG 830	093	-	-	
W 87B	850 nm	RG 850	-	-	-	
W 87A	1 000 nm	RG 1 000	094	RM90	-	

* Le filtre concerné est par conséquent opaque aux radiations de plus courte longueur d'onde que la zone de coupure
et transparent aux plus longues, dont bien sûr l'infrarouge.