

Photo Infrarouge

Présenté par Micheline Lambert
2016

Agenda

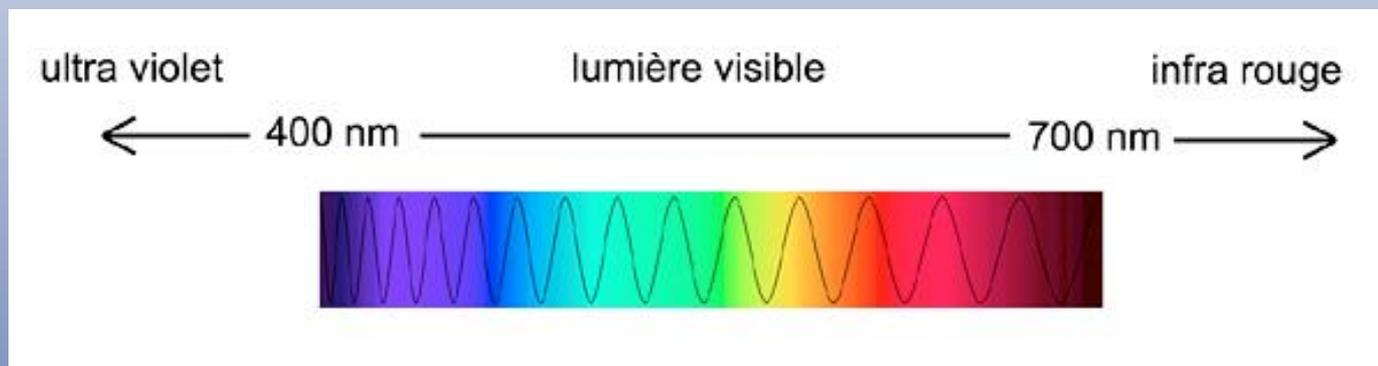
- Définition
- Convertir une caméra en infrarouge
- Trucs pour Prise de vue
- Post Traitement
 - iPhoto
 - Photoshop
 - Lightroom
- Exemple de photos infrarouge en couleur et noir et blanc

Définition

- IR : Infrarouge
- Live view : utiliser l'écran LCD
- UV : Ultra Violet
- TIFF: Le **Tag(ged) Image File Format** généralement abrégé **TIFF** est un format de fichier pour image numérique. Adobe en est le dépositaire et le propriétaire initial (via Aldus). Il s'agit d'un format de conteneur (ou encapsulation), à la manière de zip, c'est-à-dire pouvant contenir des données de formats arbitraires

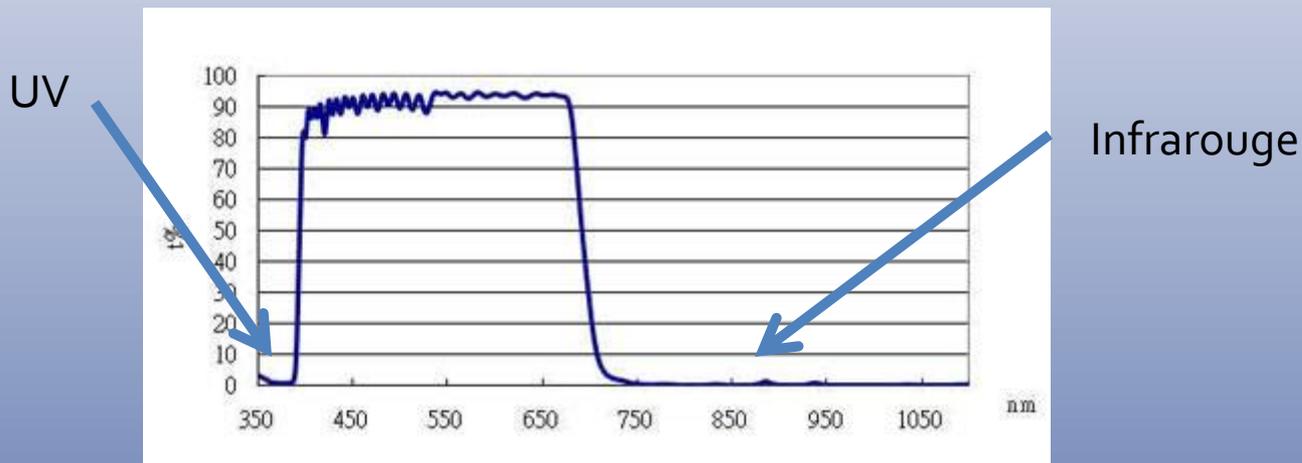
Définition

- La photo infrarouge consiste à filtrer la lumière du soleil et ne faire passer que les rayons infrarouges
- L'infrarouge est une lumière dont le rayonnement se situe au delà de 700 nanomètres (au delà donc du spectre visible qui s'étends de 400 à 700 nm)



Définition

- Quand on fait de la photo IR, on fait de la photo de lumière invisible à l'oeil nu, lumière que l'on peut capter uniquement à l'aide d'un matériel particulier, tel que, bien sûr, l'appareil photo
- Le filtre original sur le capteur bloque les UV et l'infrarouge



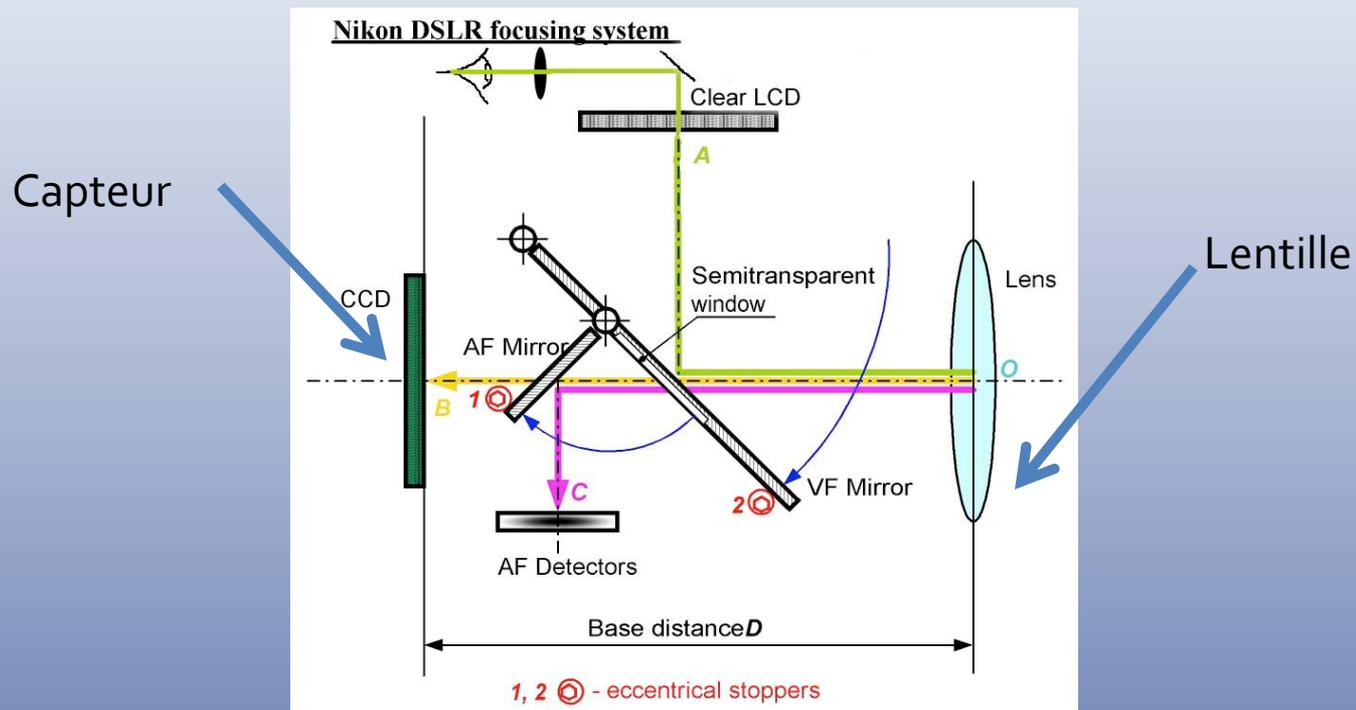
Définition

- Avantage avec une caméra convertit en infrarouge:
 - Permet de faire de l'autofocus
 - Permet de voir à travers le Live view
 - Ne nécessite pas un trépied
 - Prendre des photos avec tous les objectifs (même fish eye)

Définition

- Sommaire Capteur avec filtre

- Capteur + filtre interne: UV+IR coupé + lentille = photo normal
- Capteur + filtre interne: UV+IR coupé + lentille + Filtre IR = photo IR
- Capteur + filtre interne: IR + lentille = photo IR



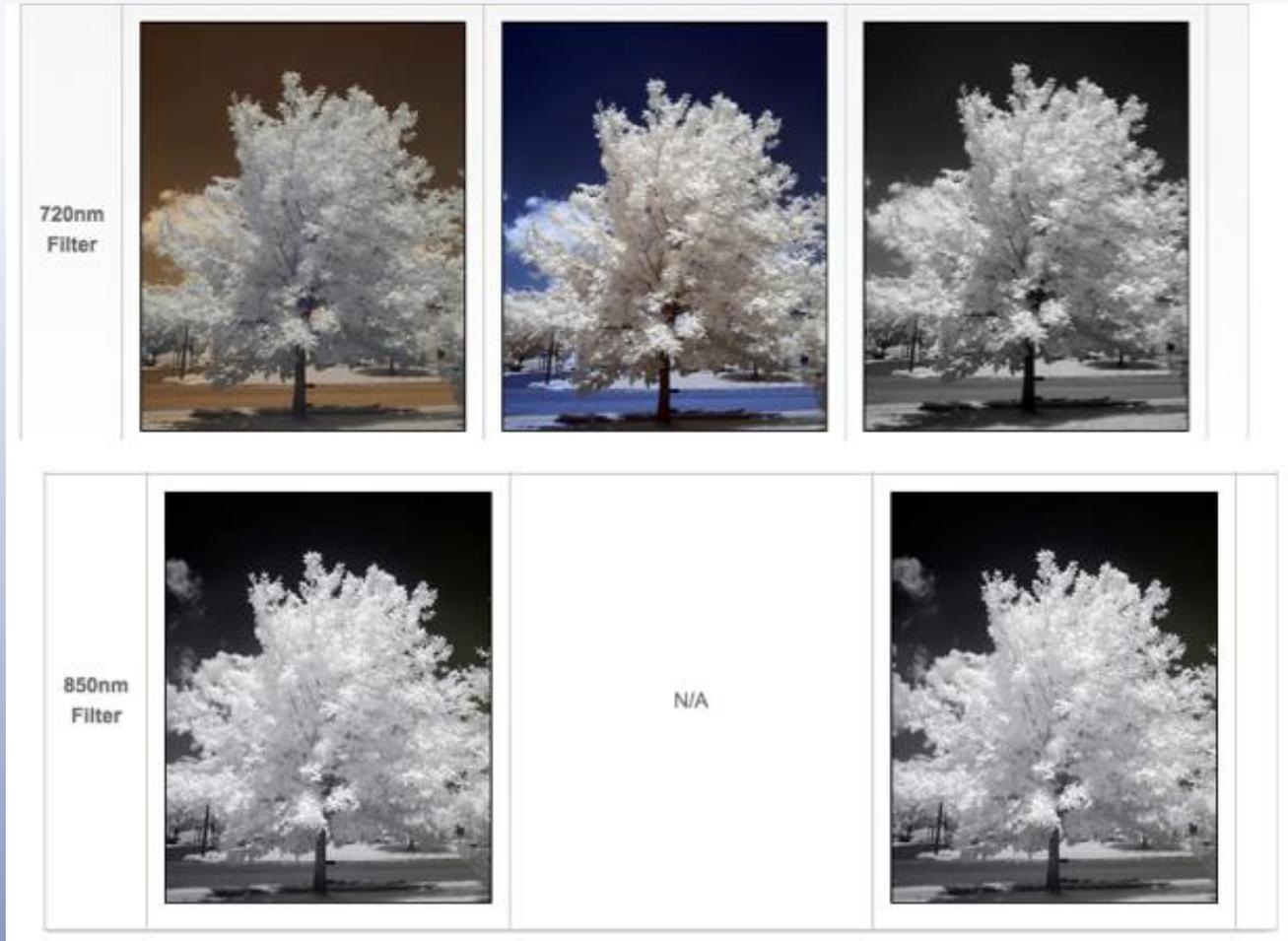
Definition

- Type de filtre Infrarouge
 - Filtre 590 ou 665nm
 - pour tendance à couleur jaune
 - Filtre 720nm
 - pour occasionnellement des photos en couleur, pour feuilles blanches et ciel bleu
 - Filtre 850nm
 - pour photo noir et blanc

Definition

	Direct from Camera	Channel Swapped	Black & White
590nm Filter	 A photograph of a tree with a reddish-orange sky and ground, representing the direct camera output with a 590nm filter.	 A photograph of a tree with a bright yellow-green canopy and a deep blue sky, representing the channel-swapped output with a 590nm filter.	 A grayscale photograph of a tree with a white canopy and dark sky, representing the black and white output with a 590nm filter.
665nm Filter	 A photograph of a tree with a reddish-orange sky and ground, representing the direct camera output with a 665nm filter.	 A photograph of a tree with a bright yellow-green canopy and a deep blue sky, representing the channel-swapped output with a 665nm filter.	 A grayscale photograph of a tree with a white canopy and dark sky, representing the black and white output with a 665nm filter.

Definition



Convertir une caméra

- Pourquoi?
 - Pour faire des photos différentes
 - L'IR est donc surtout une question de goût, pour son rendu particulier, ainsi qu'une question de "philosophie"
- La photo IR donne des ciels très contrastés et dramatiques
- L'eau devient très sombre également
- La végétation devient blanche, car les feuillages réfléchissent beaucoup d'IR. Ceci est surtout vrai si les feuilles sont éclairées directement par le soleil; cet effet est beaucoup moins marqué pour la végétation qui se trouve à l'ombre

Convertir une caméra

- Marc Carrière (Zone 7) qui a convertit mon appareil D90s
 - Au montant de 200\$
 - Délai de 1 semaine
 - Avec un filtre IR 670 nm
- L'idée de base de toute modification de ce type se compose de deux étapes:
 - enlever le filtre d'usine sur le capteur qui empêche l'IR de passer
 - ajouter un filtre qui coupe la lumière visible (filtre similaire à ceux évoqués ci-dessus)

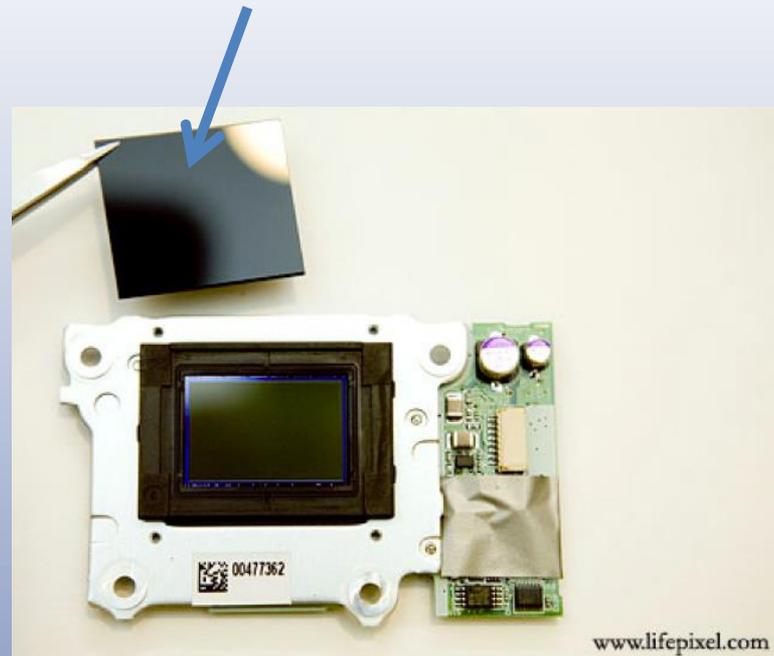
Convertir une caméra

- Filtre du capteur à changer (filtre bleu original)

Filtre original



Nouveau filtre



- Il est possible qu'un ajustement de l'auto focus soit requis car le nouveau filtre n'a pas nécessairement la même épaisseur que le filtre original

Convertir une caméra

- Le boîtier sera entièrement dédié à l'IR
- Le retour en arrière est toujours possible, mais au même prix que celui de la modification initiale

Note. Une fois votre appareil transformé, on peut augmenter sa puissance à volonté en vissant sur l'objectif, une lentille infrarouge plus restrictive. À titre d'exemple, en ajoutant un filtre de 850nm ou de 950nm à un appareil bloquant déjà la lumière jusqu'à 720nm, on obtient un appareil qui se comporte exactement comme si on avait choisi de le transformer en appareil infrarouge plus sélectif dès le départ

Prise de vue

- Prendre des photos infrarouges lorsque c'est ensoleillé (à toute heure de la journée)
- Utiliser un grand angle (16 mm)
- Prendre des nuages avec contrast, très intéressant
- S'il y a une lumière parasite au centre, mettre l'oeillette pour boucher l'entrée de la lumière
- François Desrosiers (Lozeau) fait de la photo infrarouge avec un appareil convertit:
 - Avec le filtre 850 nm pour les photos infrarouges noir et blanc
 - un objectif 10-20 mm Sigma, avec boitier plein capteur

Prise de vue

- ISO 100
- Photo en RAW
- Faire la balance de blanc sur le gazon (verdure = blanc en infrarouge) si photo prise en JPEG
- Compensaton d'exposition +.7, +1
 - surveillez votre histogramme et faites en sorte qu'il soit bien vers la droite sans que les blancs soient brûlés

Post Traitement

- En 3 étapes à partir de photo RAW:
 - Importer le format RAW dans iPhoto
 - iPhoto
 - Faire la balance des blancs
 - Exporter en format TIFF
 - Photoshop
 - Mélangeur de couche (Channel mixer): bleu et rouge inversé
 - Exporter en format TIFF
 - Lightroom
 - Ajustement de base et du bruit
 - Exporter en format JPEG

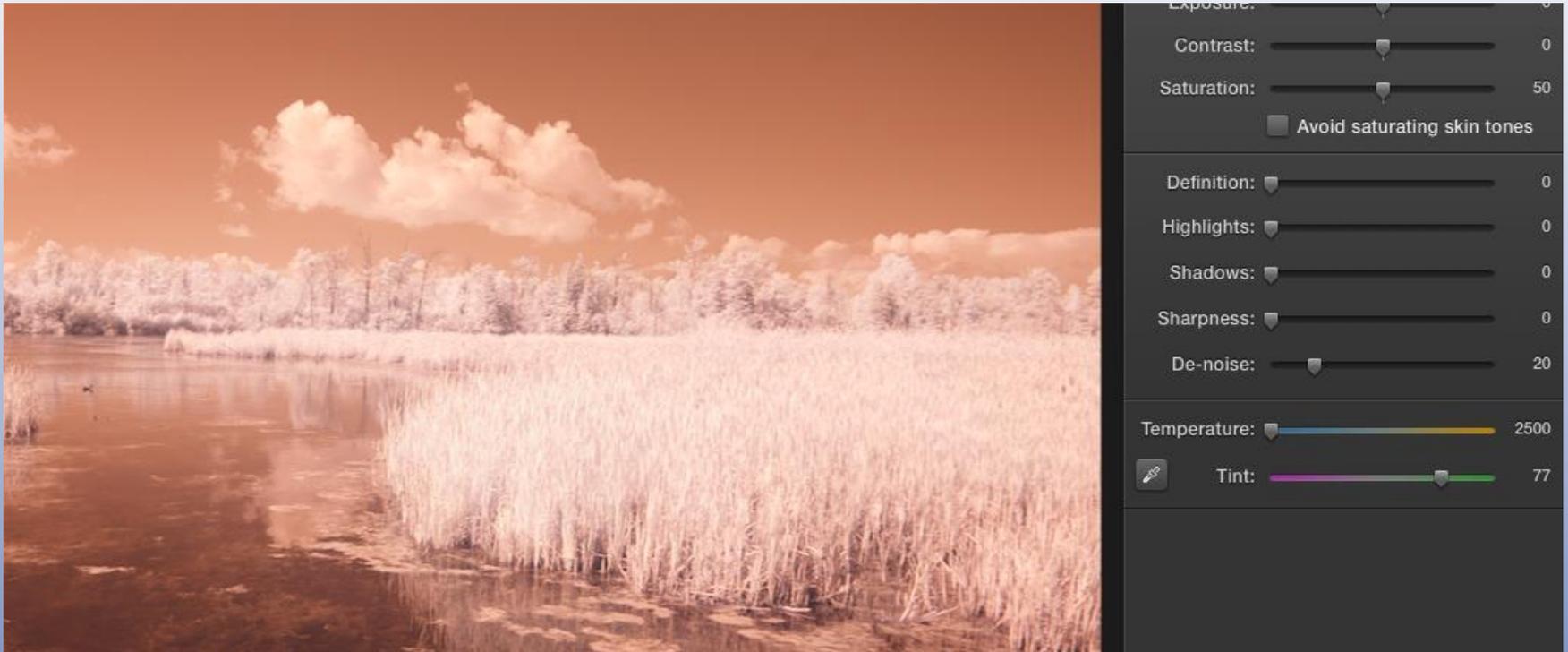
Post Traitement iPhoto

- Importer la photo RAW



Post Traitement iPhoto

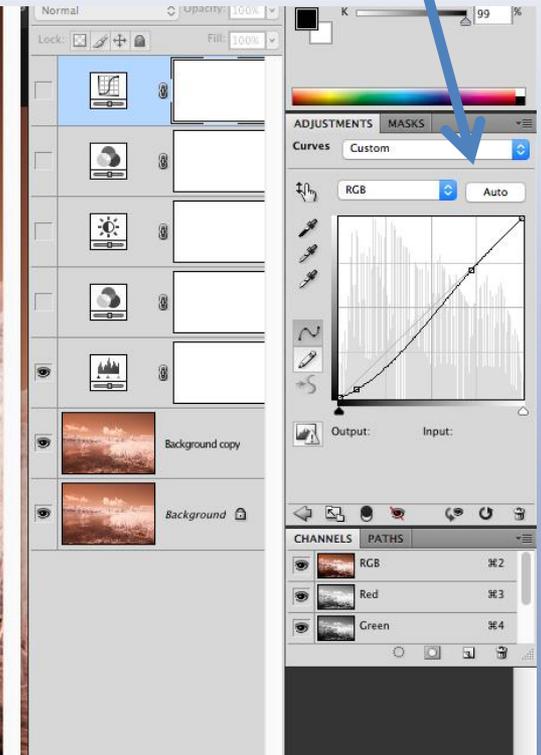
- Balance de blanc avec pipette
 - Temperature : 2500
 - Teinte : 70-80



Exporter en format TIFF

Post Traitement Photoshop

- Niveau - Click Auto



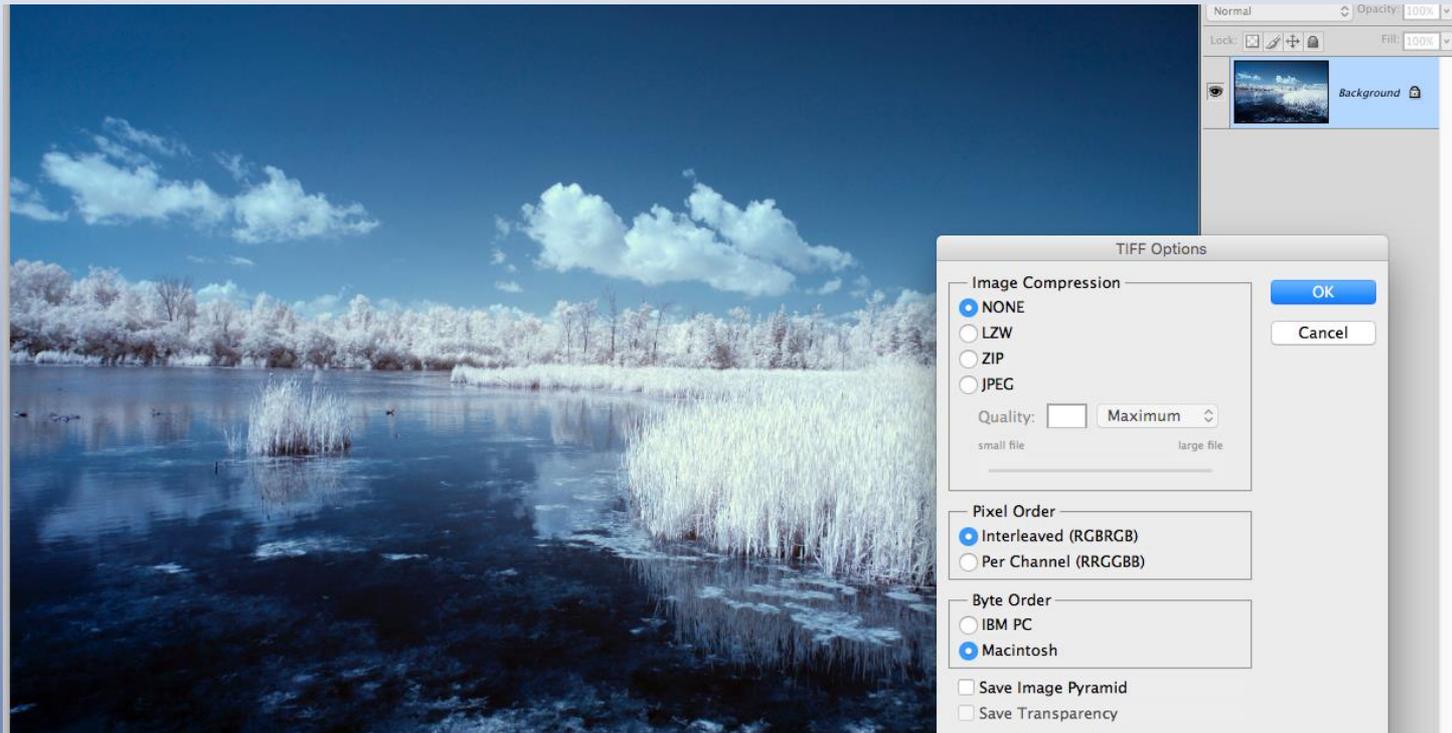
Post Traitement Photoshop

- Channel Mixer
 - Rouge : convertit en bleu (80-100 % bleu)
 - Bleu : convertit en rouge (80-100 % rouge)



Post Traitement Photoshop

- Combiner les niveaux (Merge layers)
- Sauvegarder le fichier en format TIFF pour Lightroom



Post Traitement LightRoom

- Importer la photo en format TIFF
- Ajustement de base de la photo (enlever points indésirables)



Post Traitement LightRoom

- Ajuster les détails et bruit
- Et sauvegarder la photo en format JPEG
- Peut convertir en noir et blanc



Photo Infrarouge



1. Photo RAW



2. Avec balance de blanc



3. Photoshop (Channel mixer)



4. Noir et Blanc

Photo Infrarouge



1. Sortie de la caméra infrarouge



2. Avec balance de blanc



3. Infrarouge avec couleur



4. Infrarouge en noir et blanc

Photo Infrarouge



Parc Omega



Photo Infrarouge

- Photo avec un peu de jaune et bleu

Vue du Vatican, Rome



Photo Infrarouge

Parc des Rapides



Photo Infrarouge

Parc des Rapides



Photo Infrarouge

- Photo de portrait en infrarouge
- La peau est très claire et l'iris (la partie de l'oeil habituellement colorée) devient sombre, ce qui donne un aspect général assez fantomatique



Photo Infrarouge

Florence



Photo Infrarouge

Rome - Forum



Ressources

- Aller plus loin en photographie infrarouge
 - <http://www.tutos-photo.com/aller-plus-loin/photo-infrarouge.php>
- Site Web François Desrosiers photo infrarouge
 - <http://www.desrosphotographe.com/portefolio/Bienvenue.html>

Ressources

- Site Web <http://www.lifepixel.com/galleries/infrared-photography-gallery>
 - Photographie, trucs, vidéo comment convertir soit même, etc
- Site Web – introduction à l'infrarouge
 - <https://photographylife.com/introduction-to-infrared-photography>



MERCI