



MATÉRIEL

1

Test du Lytro Illum, un appareil photo d'un nouveau genre

De Damien Roué [@damienroue](#) · Le 8 janvier 2015

Annoncé en avril 2014 et disponible en France depuis novembre, le Lytro Illum est un ovni sur le marché de la photographie. Cet appareil photo ressemblant à un bridge costaud utilise une technologie de prise de vue inédite, le plénoptique. Nous avons eu l'occasion de rencontrer l'équipe Lytro durant le Salon de la Photo et de le tester pendant plusieurs semaines. Voici notre test de cet appareil d'un nouveau genre.



Le Illum est le deuxième produit commercialisé par Lytro, une startup californienne qui souhaite révolutionner la façon dont nous photographions à l'ère du numérique. Avec son premier appareil, le [Lytro Light Field Camera](#), la société voulait tester le concept et sa chaîne logistique.

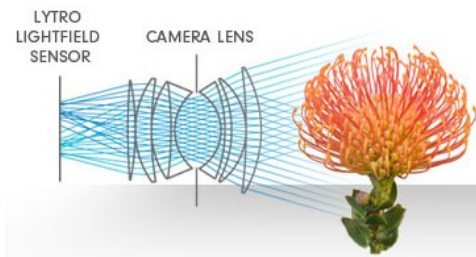


le Lytro Light Field Camera à gauche, le Lytro Illum à droite

Test réussi, même si les quantités vendues restent inconnues. L'appareil est d'ailleurs toujours disponible **à partir de 109€** (en rose, plus cher en noir).

Qu'est-ce que la technologie plénoptique ?

Pour faire simple, la technologie plénoptique (ou **Light Field Technology** en anglais) utilise une matrice de micro-objectifs qui permettent chacun de capturer une certaine partie des rayons lumineux et donc une certaine profondeur de champ. Couplés à des algorithmes de restitution d'image, **cela permet de choisir la zone de mise au point après la prise de vue.**



Pourquoi Lytro a-t-il décidé de travailler sur cette technologie ? Selon eux, à l'ère du tout numérique, nous n'interagissons plus de la même manière avec les images. Si ces dernières ne sont que très rarement imprimées (ce qui est malheureusement vrai), pourquoi se contenter d'une vision 2D et statique lorsque l'on peut proposer de nombreuses autres possibilités ? C'est ce que souhaite faire Lytro avec le Lytro Illum.

Un appareil futuriste doté d'une prise en main rassurante

Dès la première prise en main du Illum,

nous découvrons un appareil photo massif et futuriste. Avec son écran tactile géant (4 pouces) et un **zoom imposant équivalent 30-250mm**, cet appareil semble tout droit sorti de la fusion d'un smartphone et d'un télézoom. Certains lui trouveront également un petit côté bridge, de part son objectif unique imposant.



De manière plus réaliste, le Illum reprend toutes les caractéristiques d'un reflex, excepté la taille du capteur et l'objectif qui n'est pas interchangeable. Cet appareil dispose d'un grip en silicone bien marqué qui conviendra aux grandes mains, mais peut-être moins aux petites.

Un encombrement et un poids contrôlé

Bien que massif, cet appareil reste relativement compact, et **son encombrement est très proche de celui d'un reflex numérique**, bien que plus plat (l'absence de pentaprisme que l'on trouve sur les reflex à visée optique y est sûrement pour quelque chose).

Sur la balance, le **Lytro Illum pèse 940g**, ce qui n'est certes pas un poids plume, mais reste raisonnable si l'on tient compte de l'optique 30-250mm f/2 qui est sûrement l'élément le plus lourd de l'appareil.

Un écran tactile et quelques boutons physiques pour ne pas s'y perdre

Il n'y a que très peu de boutons physiques sur l'appareil. Sur le dessus, le bouton ON/OFF et le déclencheur

sont accompagnés d'un bouton LYTRO (un carré blanc représentant l'icône Lytro) sur lequel nous nous attarderons plus loin dans ce test. A l'avant comme à l'arrière, deux molettes permettent de modifier les réglages à la manière d'un reflex. A l'arrière, 4 boutons programmables sont apparents : AF (mise au point), AEL (pour bloquer l'exposition), infini (pour se caler sur l'hyperfocale) et Fn pour des fonctions secondaires. Tous les boutons et molettes sont personnalisables dans les menus de l'appareil.



Cette avarice de boutons s'explique par l'écran LCD tactile orientable de 4 **pouces** qui permet d'obtenir un angle de vue jusqu'à 180 degrés et de contrôler très facilement l'appareil du bout des doigts (écran capacitif multipoints, comme celui des smartphones modernes). Sur la partie droite de l'écran, on retrouve l'ensemble des menus permettant de maîtriser l'appareil. Sa résolution de 480 x 800 px, certes suffisante, reste un peu faible pour apprécier correctement l'image à l'écran, et notamment la netteté du plan.



La mise au point peut se faire de plusieurs manières (en manuel via la bague de mise au point, en tapant sur la zone souhaitée sur l'écran tactile, grâce au bouton AF à l'arrière de l'appareil ou bien encore à mi-course du déclencheur comme sur un appareil classique)

même si au final cela importe peu, car il est possible de choisir une zone de mise au point différente une fois la photo prise.

Un savant mélange de design futuriste et de conventions historiques

L'ergonomie de l'appareil est très futuriste, et sous certains angles, nous avons l'impression d'avoir affaire à un objet tout droit sorti d'un film de science-fiction. Les formes de l'appareil sont pures et droites, et à l'arrière, la coupe franche inclinée de 20° donne à ce boîtier une allure à part.



Les équipes de Lytro ont du longtemps plancher sur le design de cet appareil novateur. Le premier appareil photo développé par Lytro ressemblait à un kaléidoscope, et le Illum aurait pu avoir le même aspect. Mais **pour séduire les photographes sans leur faire peur, il faut parfois un savant mélange entre nouveauté et conservatisme.** Le Lytro Illum est exactement cela : l'appareil ressemble à un reflex ou à un bridge numérique de l'extérieur, mais à l'intérieur, c'est une toute nouvelle technologie.

Les matériaux utilisés sont le magnésium et l'aluminium, avec du silicone pour le grip ainsi que les bagues de zoom et de mise au point. L'appareil semble résistant, son poids est bien équilibré et les finitions sont parfaites, avec un réel soucis du détail.

Lors de la prise de vue, **l'appareil se tient naturellement à l'aide des deux mains** : une sur le grip confortable, et l'autre sous l'objectif, pour stabiliser l'appareil. Le Lytro Illum ne dispose pas

de stabilisation optique, mais ce n'est pas gênant car l'ouverture constante à $f/2$ permet une vitesse d'obturation suffisamment rapide, et l'écran inclinable jusqu'à 180° permet de le maintenir tel un Rolleiflex, au niveau du bassin et en regardant l'écran d'en haut, stabilisant encore un peu plus l'appareil.

A noter que cet appareil, s'il ressemble à un reflex, ne dispose pas d'un viseur optique ou électronique, et que tout passera par l'écran. C'est un peu déconcertant, mais cela ne nous a pas empêché de bien cadrer nos images.

Un zoom étendu et lumineux

L'objectif du Illum est un zoom de 9,5 – 77,8 mm (équivalent à 30 – 250mm en 24×36) à ouverture constante de $f/2.0$. Cette amplitude permet de couvrir une grande plage focale, du grand angle au téléobjectif, et nous avons été étonné par la compacité de l'objectif.



Nous ne connaissons pas sa composition exacte, mais Lytro semble avoir réussi à faire rentrer une optique lumineuse et longue dans un objectif (relativement) compact.

A noter que lors de la prise de vue, l'ouverture n'est pas variable. Vous ne pouvez pas choisir de photographier à $f/2$, $f/4$, $f/10$, etc. Le logiciel de bureau permet cependant de simuler des ouvertures plus petites jusqu'à $f/16$, comme vous le verrez plus loin dans ce test.

La vitesse d'obturation la plus rapide est $1/4000s$, et en pleine journée, avec une luminosité moyenne, un filtre à densité neutre ND8 (fourni avec

l'appareil) permet de réduire la luminosité pour ne pas atteindre cette limite. Un pare-soleil est également fourni avec l'appareil.

Pour les amateurs de macro, sachez que **la distance minimale est de 0mm** (à l'extrémité grand angle du zoom). Oui, ce n'est pas une erreur de typo.

Pour conclure cette partie sur l'objectif, les bagues de zoom et de mise au point en silicone sont très larges et agréables à manier.

USB 3.0, mode priorité ISO, application mobile

Le Lytro Illum embarque les derniers standards en terme de connectique (prise USB 3.0, stockage sur carte SDXC/SDHC) et dispose des fonctions basiques que l'on peut espérer d'un appareil photo avancé.

Pour les réglages, l'appareil utilise 4 modes : **PSIM**. Ici, le **I (priorité ISO)** remplace le mode **A (priorité ouverture)** car comme vu plus haut cette dernière est constante. La sensibilité ISO va de 80 à 3200 ISO. Il est également possible de corriger l'exposition en sous-exposant ou sur-exposant la scène.

L'Illum ne dispose pas de flash intégré, mais il est possible d'utiliser un flash externe grâce à sa griffe ISO. Lors de notre test, la griffe était compatible avec un flash Nikon. Il peut se connecter en Wifi à un iPhone via l'application iOS [Lytro](#) pour télécharger directement vos photos Lytro, les poster sur le site Lytro.com et les partager. L'application mobile ne permet pas de contrôler l'appareil à distance.

De nouvelles options à apprivoiser

Qui dit nouvelle technologie dit nouvelles options pour exploiter cette technologie. Sur l'écran, une échelle de profondeur permet d'afficher la plage de profondeur de champ pour laquelle les éléments seront nets lors d'un ajustement de la mise au point. C'est un

peu difficile à comprendre au début, mais une fois maîtrisé, cela permet de savoir à partir de quelle distance (zone bleue) et jusqu'à quelle distance (zone orange) il sera possible de refaire la mise au point plus tard.



Pour aller plus loin, le bouton Lytro sur le dessus de l'appareil permet de voir en temps réel sur l'image les zones qui pourront être net lors d'une mise au point ultérieure, un peu à la manière d'un **super focus peaking**. En pratique, c'est très utile pour permettre de visualiser directement sur l'image les éléments qui pourront être nets par la suite lors d'une remise au point, mais cela réduit fortement l'autonomie de l'appareil.



Mode Lytro activé

Enfin, le bouton hyperfocale « ∞ » est très utile pour caler la mise au point sur la **distance hyperfocale**. Ainsi, en hyperfocale et à la focale 30mm, tous les éléments situés à partir de 25 cm de l'appareil pourront être net. A 250mm, ce seront tous les éléments situés entre 10 m de l'appareil et l'horizon. C'est une fonction très pratique qu'il serait d'ailleurs intéressant d'intégrer aux appareils reflex numériques classiques.

Le Lytro Illum permet également, entre autres, d'effectuer un **bracketing de mise au point**. L'appareil modifie la mise au point entre chaque photo, permettant d'avoir plus de chances de capturer

l'image avec les bonnes possibilités de remise au point.

Pour découvrir ces nouvelles options, un petit tutorial vidéo est disponible au sein même de l'appareil via les réglages : Réglages > Général > Aide > Visite de l'Appareil Photo.

Performances et qualité d'image

Le Lytro Illum dispose d'un capteur plénoptique basé sur la technologie CMOS. Sa résolution est de 40 mégarays (4 fois plus que le Lytro Camera qui dispose de 10 mégarays). Pour vous faire une idée de la taille du capteur, il s'agit d'un capteur 1/1.2" (surface active de 10,82 x 7,52 mm). Difficile de vous donner une explication simple du concept de mégarays, car Lytro est le seul fabricant à utiliser ce terme : il s'agit, pour faire simple du nombre de rayons de lumière capturés par l'appareil. Il ne s'agit pas simplement d'une résolution en 2D, mais plutôt d'une résolution en 3D.

Une réactivité perfectible

Nous avons testé deux Lytro Illum durant ce test. Le premier disposait d'un ancien firmware (logiciel interne) qu'il était impossible de mettre à jour, et présentait des problèmes graves de fiabilité (écran noir, photo non enregistrée). Après avoir reçu un nouveau boîtier à jour, ces problèmes ont disparu.

Dans l'ensemble, le Lytro Illum n'est pas un foudre de guerre. Ceci est peut-être la faute à une technologie naissante, ou alors à des optimisations logicielles à réaliser (de nouveaux firmwares semblent sortir tous les 2 mois avec des améliorations, un bon point).

Au démarrage à froid (lorsque l'appareil n'a pas été utilisé pendant plusieurs heures) **nous avons attendu plus de 7 secondes**, le temps que le logiciel interne se lance (avec un beau logo Lytro pour patienter). Une fois l'appareil

allumé, le démarrage à chaud se fait en 1 seconde et demi, ce qui est bien meilleur.

Lors de la prise de vue, le processeur Snapdragon 800 qui équipe cet appareil permet d'obtenir une réactivité correcte, sans jamais nous étonner. La vitesse de prise de vue est moyenne, avec une rafale de 3 i/s.

Pour consulter une image sur l'appareil et modifier la zone de mise au point, il faut compter 4 secondes le temps que l'appareil prépare l'image (roue tournante à l'écran), mais chaque changement de mise au point est ensuite instantané.

Il est important de noter ici que la technologie plénoptique se repose énormément sur la partie logicielle et utilise de manière intensive le processeur de l'appareil. Comparé aux avancées optiques, la puissance de traitement des microprocesseurs ne cesse de croître : Lytro possède donc une marge de progression importante pour ses futurs appareils.

Autofocus moyen

Lors de ce test, nous avons préféré utiliser la mise au point manuelle notamment du fait d'un autofocus moyen. L'appareil ne dispose actuellement que d'une mise au point centrale, et très souvent l'autofocus a du mal à accrocher le sujet souhaité, même en pleine journée. Heureusement, avec cet appareil il n'est pas nécessaire d'avoir une mise au point précise, car la mise au point n'est plus un élément déterminant de la photo finale. Cependant, pour maîtriser les zones nettes et floues de votre image, il faudra bien contrôler votre mise au point, car c'est elle qui déterminera ensuite les plans qui pourront être nets ou flous à l'avenir.

Nous vous conseillons de régler le bouton de déclenchement pour qu'il ne fasse pas la mise au point à mi-parcours, et d'utiliser soit l'écran tactile soit la bague de mise au point en

manuel.

Une bonne autonomie

Bonne nouvelle, l'autonomie du Lytro, doté d'une batterie de 3760mAh, est plutôt bonne pour ce type d'appareil, avec environ **400 photos par charge**, à condition bien sûr de ne pas trop utiliser l'écran pour regarder vos photos, et de ne pas abuser du bouton Lytro pour afficher en temps réel les zones de profondeur de champ superposées à l'image.

Une bonne qualité d'image mais manquant parfois de piqué

Le capteur de 40 Megarays ne permet pas de réaliser des images de grande résolution : **le Lytro Illum se contente d'images finales de 2450 x 1634 pixels**. Pas de quoi réaliser un tirage grand format, mais suffisant pour être visualisé sur un écran Full HD.

Voici quelques exemples d'images animées publiées sur Lytro.com, ainsi que des exports Jpeg bruts (sans retouche) effectués depuis le logiciel Lytro Desktop. Nous avons également généré des images à plus faible ouverture, jusqu'à f/16, pour vous montrer le rendu lorsque le logiciel simule une profondeur de champ plus importante. A noter que les Jpeg exportés depuis le logiciel Lytro perdent leurs données EXIF, dommage.

[Learn more](#)

[Learn more](#)

[Learn more](#)

[Learn more](#)

[Learn more](#)



79mm – 1/200s – f/2 – ISO 125



250mm - 1/800s - f/2 - ISO 200



140mm - 1/400s - f/2 - ISO 160



140mm - 1/400s - f/8 - ISO 160



250mm – 3s – f/2 – ISO 80



250mm – 3s – f/16 – ISO 80



31mm – 1/400s – f/16 – ISO 200



34mm – 1/1600s – f/16 – ISO 125

Pour des images de 4 Mégapixels, la qualité d'image est très correcte. Cependant, le piqué est parfois un peu mou sur la zone où la mise au point a été faite, et le fait de simuler une profondeur de champ plus grande avec le logiciel ne permet pas d'obtenir un meilleur piqué, étant donné que toute l'image a été capturée à f/2.0 puis reconstituée par le logiciel. L'appareil a également tendance à sous-exposer les scènes.

Un avantage pour les amateurs de grande profondeur de champ : vous pouvez photographier à ouverture

constante f/2 votre scène avec une vitesse relativement rapide, et ensuite récupérer de la profondeur de champ sur l'ordinateur.

Si l'objectif est homogène sur toute sa plage focale, il y a cependant quelques aberrations optiques qui apparaissent très facilement. Pire, lors d'un test de photo de nuit à bas ISO, les lumières de la rue (ou leur bokeh) ont un rendu très... bizarre.

[Learn more](#)

Sur certaines images, des artefacts apparaissent, comme sur cette photo :

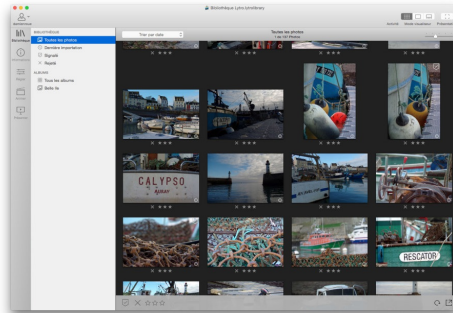
[Learn more](#)

Mieux vaut également ne pas monter en sensibilité avec cet appareil, car **dès 400 ISO les images brulent fortement et ont une forte dominante magenta**. Si l'appareil permet d'aller jusqu'à 3200 ISO, c'est surtout pour essayer de rassurer les fans de photo de nuit, mais dans la réalité c'est un désastre, à moins de passer par la réduction de bruit du logiciel, et perdre en détails.

En conclusion, **la qualité d'image brut du Lytro Illum est correcte mais manque de piqué**. L'appareil ne générant pas de Jpeg à la volée, il sera donc nécessaire de passer par le logiciel de traitement mis à disposition par Lytro. **Une fois traités, les RAWs sont plus pêchus.**

Un logiciel de traitement complet, mais lourd

Pour traiter les fichiers RAW propriétaires générés par le Lytro Illum, vous devez impérativement utiliser le logiciel Lytro Desktop.

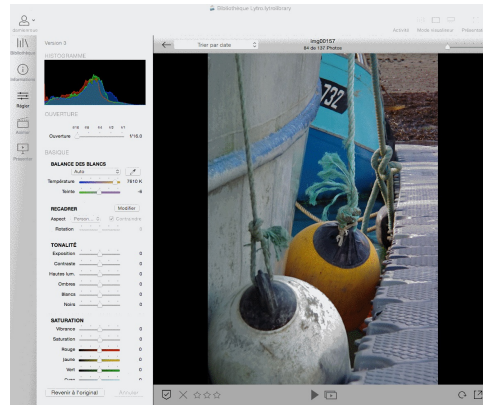


Le Lytro Illum dispose de **deux formats RAW propriétaire**, le RAW Lytro et le XRAW Lytro. Un RAW Lytro pèse environ 50 Mo alors qu'un XRAW Lytro pèse environ 110 Mo. Pourquoi cette différence de taille ? Le XRAW contient un RAW Lytro + les informations de calibration. Selon Lytro, ce format est utile si vous partagez vos RAW avec un ordinateur une personne qui ne dispose pas des données de jumelage de votre appareil photo Lytro.

Habitué de Lightroom, Aperture ou tout autre logiciel de traitement RAW, vous ne serez pas perdu, avec des options classiques comme la notation des photos via des étoiles, le classement dans des albums, le développement des fichiers RAW avec le réglage de la balance des blancs, l'exposition, la saturation, etc. Il manquerait juste un outil permettant de corriger les aberrations chromatiques largement présentes sur les images Lytro.

Ce qui change ici, ce sont **les options spécifiques à la technologie plénoptique**. Il est notamment possible de modifier la mise au point de l'image, **simuler une profondeur de champ allant de f/1 à f/16**, choisir précisément l'étendue de la profondeur de champ (d'un plan à un autre par exemple), simuler un effet de bascule et décentrement (pour réaliser par exemple un effet tilt-shift) ou préparer

une animation à publier sur le site Lytro.com.



*Simulation d'une profondeur de champ
différente*

Malheureusement, le logiciel est lent et semble nécessiter un monstre de course pour fonctionner correctement. Installé sur un Macbook Pro Retina fin 2013 doté d'un Core i7 bicoeur à 2,8 Ghz et 16 Go de RAM (ce qui est loin d'être un ordinateur lent) Lytro Desktop est affreusement lent lors de l'importation et du traitement des images. Par exemple, sans autres tâches en cours, l'ordinateur a mis 2 heures à importer et traiter une centaine de RAW Lytro, et le processeur était souvent à 100% d'utilisation uniquement pour l'application Lytro.

Si vous souhaitez partager une image dynamique (afin de donner la possibilité au public de choisir la mise au point lui-même), vous devez d'abord la publier sur le site Lytro.com puis l'intégrer à votre site web (ou la publier sur Facebook sous la forme d'une vidéo). Lytro cherche bien sûr à ce que des sites comme Facebook ou Flickr puissent lire nativement les images animées créées avec ses appareils, et le site 500px est déjà compatible.

[Voici la galerie Lytro des photos
utilisées pour ce test.](#)

Lytro révolutionne la prise de vue

Avec Lytro, une partie des règles de composition sont à repenser lorsque vous prenez une photo — peut-on d'ailleurs encore parler de photo ? Avec

un appareil photo classique, le photographe choisit ce qui est net et tout ce qui est flou. Il peut donc « masquer » ce qu'il ne veut pas montrer dans la zone qui n'est pas au point.

Avec la technologie plénoptique, il est également possible de figer un plan en exportant une image au format Jpeg, mais tout l'intérêt est de **proposer une lecture à plusieurs niveaux de votre image**. Le premier plan doit avoir un sujet, le second plan aussi, et ainsi de suite selon le nombre de plans de votre photo. Il faut donc composer son image non plus seulement avec les règles d'esthétique que l'on connaît (règle des tiers, nombre d'or, etc.) mais également avec une nouvelle dimension : **la profondeur de l'image**.

De cette manière, vous pourrez créer une image que les gens explorent par couche, en découvrant des éléments au fur et à mesure de l'observation. Bien sûr, c'est également ce que les photographes talentueux arrivent à faire avec une photographie classique.

A noter également que le site Lytro propose [un manuel d'aide à la composition en profondeur](#) (en français en cliquant sur le lien en bas de la page), pour appréhender ces nouvelles fonctions.



Synthèse des points forts et des points faibles du Lytro Illum

Nous avons décidé, pour simplifier la lecture de nos tests et faciliter la comparaison entre les boîtiers, de conclure nos articles par une synthèse des points forts et faibles des appareils

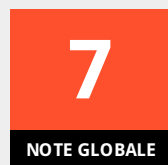
testés, puis d'une note sur 10. Certains points sont objectifs, d'autres plus subjectifs : nous n'avons pas LA réponse mais vous proposons notre vision. N'hésitez pas à la compléter dans les commentaires !

Points forts :

- excellente construction du boîtier et poids contenu
- écran tactile orientable et performant
- qualité d'image satisfaisante vue la résolution
- bonne autonomie pour ce type d'appareil
- zoom 30-250mm à ouverture f/2 constante
- logiciel de traitement Mac et Windows complet
- prix
- nouvelle technologie plénoptique prometteuse

Points faibles :

- manque de piqué et de dynamique
- pas de montée en ISO possible
- quelques lenteurs de fonctionnement
- importation et traitement des images lents et logiciel exigeant en ressources
- technologie encore améliorable



Le Lytro Illum, un concept impressionnant et prometteur, mais encore à travailler

A la sortie du premier appareil photo Lytro, nous savions que la start-up était sur quelque chose, et ce Lytro Illum nous montre encore un peu plus cette vision du futur : s'affranchir de la mise au point au déclenchement (ou presque) et surtout proposer des images

interactives bien plus riches que de simples photos.

Le Lytro Illum est un appareil photo difficile à dompter, mais bien construit et proposant une qualité d'image satisfaisante, même si on est loin de la qualité d'image standard actuelle des reflex, hybrides et compacts experts du moment. A ce stade, cela reste encore un concept, et nous ne sommes malheureusement pas sûr que celui-ci sera suffisamment accessible au grand public, au risque de s'amuser avec pendant quelques semaines ou mois et le laisser dans un coin prendre la poussière.

Disponible à partir de 1599€ en France, cet appareil n'est selon nous pas trop cher, surtout lorsque l'on prend en compte son optique. Imaginez un zoom 30-250mm f/2 de cette taille pour un appareil photo classique et vous ne serez pas loin du prix de l'appareil. Nous ne sommes certes pas dans le même domaine, mais pour les passionnés le Lytro Illum est une petite folie tout à fait abordable.

Quelques boutiques qui vendent le Lytro Illum : [Lovinpix](#), et [Miss Numérique](#) et [Digit-Photo](#).

Mise à jour : le prix recommandé est actuellement de 869€ chez [Digit Photo](#).

FOCUS
VARIABLE LENTILLES ULTRALÉGERES
MISE AU POINT OPTIQUE
PROFONDEUR DE CHAMP





DAMIEN ROUÉ

Damien est co-créateur du site Phototrend. Il aime la photographie, le voyage et les start-ups et partage sa passion de la photo sur Phototrend.



Comments Communauté 1 Login ▾

♥ Recommend

Les plus récents ▾

Join the discussion...



Evan Forget • il ya un an

7 c'est un peu gentil je trouve. Un boitier numérique en 2015 qui dépasse difficilement 400 ISO, avec un AF non réactif et une lenteur logicielle dans tous les sens, surtout à 1600€, c'est un poil abusé. Mais en effet, l'objectif à f/2 constant est un + énorme.

^ ▾ • Reply • Share ›

ALSO ON PHOTOTREND

Scandale : Steve McCurry en flagrant délit de Photoshop

17 comments • il ya 9 jours

Le photographe au cinéma : le plein de films à regarder

3 comments • il ya 2 jours

DJI offre un micro FlexiMic à tous les acheteurs de la caméra stabilisée ...

1 comment • il ya un mois

PhotoMatos, le salon photo à taille humaine de Digit-Photo

1 comment • il ya 4 jours

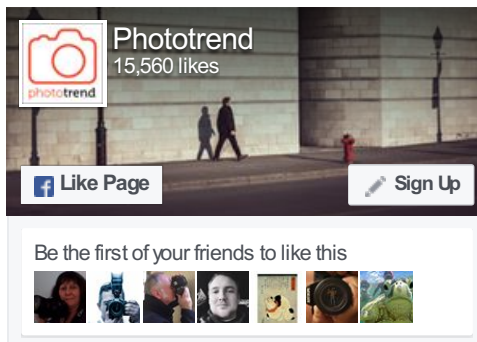
✉ Subscribe ➕ Add

DISQUS

Vie Privée

GUIDES D'ACHAT

Comment
bien choisir
son matériel photo



A PROPOS



phototrend

Phototrend.fr est votre rendez-vous pour mieux maîtriser votre matériel photo, suivre l'actualité et découvrir de nouveaux artistes ou techniques photo.

>> [S'abonner gratuitement](#)

>> [Découvrir l'équipe.](#)

CATÉGORIES

- [Brèves](#)
- [Business](#)
- [Carnet de voyage](#)
- [Concours](#)
- [Critique photo](#)
- [Événements et expos](#)

- [Inspiration](#)
- [Le dessous des images](#)
- [Livres](#)
- [Logiciels](#)
- [Matériel](#)
- [Mercredi pratique](#)
- [Mobile](#)
- [Photographes](#)
- [Reportage](#)
- [Sites photo](#)
- [Sunday links](#)
- [Techniques photo](#)
- [Test](#)
- [Vie du site](#)
- [Zoom photographe](#)

DERNIERS ARTICLES



Le photographe au cinéma : le plein de films à regarder

3 juin 2016



Concours photo anniversaire : « il était une fois... »

2 juin 2016



Phototrend fête ses 8 ans ! Plein de surprises à venir !

2 juin 2016



Foire internationale de la photo à Bièvres : rendez-vous les 4 et 5 juin 2016

2 juin 2016



MP #179 : améliorer la netteté d'une photo avec l'accentuation (ou sharpening) dans Lightroom

1 juin 2016



PhotoMatos, le salon photo à taille humaine de Digit-Photo

1 juin 2016

RECHERCHE

© 2008-2016 Phototrend - Tous droits réservés - propulsé par Wordpress - [Infogérance](#) et [hébergement](#) par [Omega Cube](#).