



**LE RÉSEAU DE CRÉATION
ET D'ACCOMPAGNEMENT PÉDAGOGIQUES**

**Ce document a été mis en ligne par le Canopé de l'académie de Montpellier
pour la Base Nationale des Sujets d'Examens de l'enseignement professionnel.**

Ce fichier numérique ne peut être reproduit, représenté, adapté ou traduit sans autorisation.

Nikon

APPAREIL PHOTO NUMÉRIQUE

D700

Manuel d'utilisation

Fr

Qualité d'image

Les options de qualité d'image suivantes sont disponibles :

Option	Type de fichier	Description
NEF (RAW)	NEF	Les données RAW du capteur d'image sont enregistrées directement sur la carte mémoire au format NEF (Nikon Electronic Format). À utiliser pour des images qui seront ensuite transférées sur un ordinateur afin d'être imprimées ou retouchées. Notez qu'une fois transférées sur un ordinateur, les images NEF (RAW) peuvent uniquement être visualisées à l'aide d'un logiciel compatible tel que ViewNX (fourni ; p. 238) ou Capture NX 2 (disponible séparément, p. 388).
TIFF (RVB)	TIFF (RVB)	Les images sont enregistrées au format TIFF-RVB sans compression, avec une profondeur d'échantillonnage de 8 bits par canal (couleur 24 bits). Le format TIFF est pris en charge par un grand nombre d'applications de création d'images.
JPEG fine	JPEG	Les images sont enregistrées au format JPEG à un taux de compression d'environ 1 : 4 (image de qualité supérieure).*
JPEG normal		Les images sont enregistrées au format JPEG à un taux de compression d'environ 1 : 8 (image de qualité normale).*
JPEG basic		Les images sont enregistrées au format JPEG à un taux de compression d'environ 1 : 16 (image de qualité de base).*
NEF (RAW) + JPEG fine	NEF/JPEG	Deux images sont enregistrées, une au format NEF (RAW) et une autre au format JPEG fine.
NEF (RAW) + JPEG normal		Deux images sont enregistrées, une au format NEF (RAW) et une autre au format JPEG normal.
NEF (RAW) + JPEG basic		Deux images sont enregistrées, une au format NEF (RAW) et une autre au format JPEG Basic.

* **Priorité à la taille** sélectionné pour **Compression JPEG**.

Taille de fichier

Reportez-vous à la page 423 pour plus d'informations relatives au nombre d'images pouvant être enregistrées en fonction des réglages de qualité et de taille d'image.

Enregistrement NEF (RAW)

L'option **Enregistrement NEF (RAW)** du menu de Prise de vue contrôle la compression (p. 67) et la profondeur d'échantillonnage (p. 68) des images au format NEF (RAW).

Compression JPEG

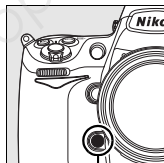
Les images JPEG peuvent être compressées pour obtenir une taille de fichier relativement uniforme ou une qualité d'image optimale. L'option **Compression JPEG** du menu Prise de vue permet de choisir le type de compression (p. 67).

NEF (RAW) + JPEG

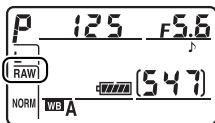
Lorsque des photos prises avec l'option **NEF (RAW) + JPEG fine**, **NEF (RAW) + JPEG normal** ou **NEF (RAW) + JPEG basic** sont visualisées sur l'appareil photo, seule l'image JPEG est affichée. La suppression de photos prises avec ce réglage efface à la fois les images NEF et JPEG.

«+NEF (RAW)»

Si **+NEF (RAW)** a été sélectionné pour le réglage personnalisé f5 (**Action commande FUNC.**, p. 320) et que la qualité d'image a été réglée sur **JPEG fine**, **JPEG normal** ou **JPEG basic**, une copie au format NEF (RAW) sera enregistrée avec la photo suivante après avoir appuyé sur la commande **Fn**. «RAW» s'affiche sur l'écran de contrôle jusqu'à ce que la photo soit prise. Pour quitter sans enregistrer de copie au format NEF (RAW), appuyez à nouveau sur la commande **Fn** avant de prendre la photo. Cette fonction peut également être attribuée à la commande d'aperçu de profondeur de champ (p. 324) ou à la commande **AE-L/AF-L** (p. 325).





Commande Fn



■ ■ Menu Compression JPEG

L'élément **Compression JPEG** du menu Prise de vue propose les options suivantes pour les images JPEG :

Option	Description
 Priorité à la taille (réglage par défaut)	Les images sont compressées afin d'obtenir une taille de fichier relativement uniforme. La qualité varie selon les scènes enregistrées.
 Qualité optimale	Qualité d'image optimale. La taille du fichier varie selon les scènes enregistrées.

■ ■ Menu Enregistrement NEF (RAW) : Type

L'élément **Enregistrement NEF (RAW) > Type** du menu Prise de vue propose les options de compression suivantes pour les images NEF (RAW) :

Option	Description
<input checked="" type="checkbox"/> Compression sans perte (réglage par défaut)	Les images NEF sont compressées à l'aide d'un algorithme réversible, qui réduit la taille de fichier d'environ 20 à 40 % sans effet sur la qualité de l'image.
<input checked="" type="checkbox"/> Compression	Les images NEF sont compressées à l'aide d'un algorithme non réversible, qui réduit la taille de fichier d'environ 40 à 55 % avec un effet moindre sur la qualité de l'image.
<input type="checkbox"/> Pas de compression	Les images NEF ne sont pas compressées. Le temps d'enregistrement augmente légèrement.

■ Menu **Enregistrement NEF (RAW) : Échantillonnage NEF (RAW)**

L'élément **Enregistrement NEF (RAW) > Échantillonnage NEF (RAW)** du menu Prise de vue propose les options de profondeur d'échantillonnage suivantes pour les images NEF (RAW) :

Option	Description
12-bit 12 bits (par défaut)	Les images NEF (RAW) sont enregistrées avec une profondeur d'échantillonnage de 12 bits.
14-bit 14 bits	Les images NEF (RAW) sont enregistrées avec une profondeur d'échantillonnage de 14 bits. Ces fichiers sont plus volumineux que les fichiers 12 bits, mais ils contiennent un plus grand nombre de données de couleur.

Images NEF (RAW)

Notez que l'option sélectionnée pour la taille d'image ne modifie pas la taille des images NEF (RAW). Lorsqu'elles sont ouvertes dans un logiciel tel que Capture NX 2 (vendu séparément) ou ViewNX (fourni), les images NEF (RAW) présentent les dimensions données pour les images « Large » (taille L).

Taille d'image

La taille d'image est mesurée en pixels. Vous pouvez choisir **L** (large, l'option par défaut), **M** (moyenne) ou **S** (petite) (notez que la taille d'image varie selon l'option sélectionnée pour **Zone d'image**, p. 58) :

Zone d'image	Option	Taille (pixels)	Format d'impression (cm)*
Format FX (24 × 36)	L	2832 × 4256	36,0 × 54,1
	M	2120 × 3184	26,9 × 40,4
	S	1416 × 2128	18,0 × 27,0
Format DX (16 × 24)	L	1848 × 2784	23,5 × 35,4
	M	1384 × 2080	17,6 × 26,4
	S	920 × 1392	11,7 × 17,7

* Taille approximative pour une impression à 200 ppp. Le format d'impression en pouces est égal à la taille de l'image exprimée en pixels divisée par la résolution de l'imprimante exprimée en points par pouce (ppp ; 1 pouce = environ 2,54 cm). La taille de l'impression diminue à mesure que la résolution de l'imprimante augmente.



Balance des blancs

– *Conserver les couleurs réelles*

La couleur de la lumière réfléchiée par un objet varie en fonction de la couleur de la source lumineuse. Le cerveau humain est capable de s'adapter aux modifications de couleur de la source lumineuse, les objets blancs apparaissant blancs qu'ils soient vus dans l'ombre, sous la lumière directe du soleil ou sous un éclairage incandescent. Contrairement à la pellicule utilisée dans les appareils photos argentiques, les appareils photos numériques peuvent imiter cet ajustement en traitant les images en fonction de la couleur de la source lumineuse. Il s'agit de la « balance des blancs ». Ce chapitre traite du réglage de la balance des blancs.







Options de balance des blancs	p. 140
Réglage précis de la balance des blancs	p. 143
Choix d'une température de couleur	p. 147
Pré-réglage manuel	p. 148

Options de balance des blancs

Pour obtenir des couleurs naturelles, choisissez avant la prise de vue un réglage de balance des blancs qui correspond à la source lumineuse. Les options suivantes sont disponibles :

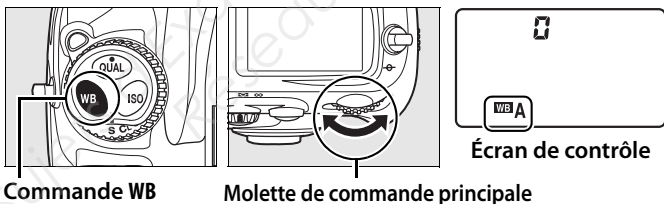
Option	Température de couleur (K)	Description
 Automatique (par défaut)	3500–8000*	La balance des blancs se règle automatiquement selon la température de couleur mesurée par le capteur d'images et le capteur RVB 1005 zones. Pour obtenir de meilleurs résultats, utilisez un objectif de type G ou D. Si vous utilisez un flash intégré ou optionnel, la balance des blancs reflète les conditions existantes au moment du déclenchement du flash.
 Incandescent	3000*	Pour les éclairages incandescents.
 Fluorescent		Pour les sept sources lumineuses suivantes :
Lampes à vapeur de sodium	2700*	Pour les éclairages par lampe à vapeur de sodium (établissements sportifs).
Fluoresc. blanches chaudes	3000*	Pour les lumières fluorescentes blanches chaudes.
Fluorescentes blanches	3700*	Pour les lumières fluorescentes blanches.
Fluorescentes blanches froides	4200*	Pour les lumières fluorescentes blanches froides.
Fluorescentes blanches diurnes	5000*	Pour les lumières fluorescentes blanches sous la lumière du jour.
Fluorescentes lumière diurne	6500*	Pour les lumières fluorescentes sous la lumière du jour.
Lamp.vap.mercure temp.élevée	7200*	Pour les sources lumineuses à température de couleur élevée (par exemple les lampes à vapeur de mercure).
 Ensoleillé	5200*	Pour les sujets exposés à la lumière directe du soleil.

Option	Température de couleur (K)	Description
 Flash	5400*	Pour le flash intégré ou optionnel.
 Nuageux	6000*	Pour la lumière du jour, sous un ciel nuageux.
 Ombre	8000*	Pour la lumière du jour, lorsque les sujets sont dans l'ombre.
 Choisir température de couleur	2500–10000	Choisissez la température de couleur parmi une liste de valeurs (p. 147).
PRE Pré-réglage manuel	—	Utilisez un sujet, une source lumineuse ou une photo existante comme référence pour la balance des blancs (p. 148).

* Toutes les valeurs sont approximatives. Réglage précis sur 0.

La balance des blancs automatique est recommandée avec la plupart des sources lumineuses. Si le résultat souhaité ne peut être obtenu avec la balance des blancs automatique, choisissez une option dans la liste ci-dessus ou utilisez le pré-réglage manuel.


Pour sélectionner la balance des blancs, appuyez sur la commande **WB** et tournez la molette de commande principale jusqu'à ce que le réglage souhaité soit affiché sur l'écran de contrôle.



Menu Balance des blancs

La balance des blancs peut également être réglée à l'aide de l'option **Balance des blancs** du menu Prise de vue (p. 268).

(Fluorescent)

Lorsque vous sélectionnez l'option  (fluorescent) avec la commande **WB** et la molette de commande principale, le type d'ampoule choisi pour l'option **Fluorescent** est sélectionné dans le menu Balance des blancs (p. 268).

Éclairage au flash de studio

La balance automatique des blancs risque de ne pas produire les résultats souhaités avec des flashes de studio puissants. Choisissez une température de couleur, utilisez le blanc mesuré ou réglez la balance des blancs sur **Flash** et utilisez le réglage précis pour définir la balance des blancs.

Température de couleur

La perception de la couleur d'une source lumineuse varie selon la personne qui regarde et en fonction d'autres conditions. La température de couleur est une mesure objective de la couleur d'une source lumineuse, définie par référence à la température à laquelle un objet devrait être chauffé pour émettre de la lumière possédant les mêmes longueurs d'onde. Alors que les sources lumineuses possédant une température de couleur située entre 5000 et 5500 K apparaissent blanches, les sources de lumière possédant une température de couleur plus basse, telles que les ampoules à lumière incandescente apparaissent légèrement jaunes ou rouges. Les sources lumineuses possédant une température de couleur plus élevée apparaissent comme teintées de bleu.



Informations complémentaires

Lorsque l'option **Bracketing balance des blancs** est sélectionnée pour le réglage personnalisé e5 (**Réglage bracketing auto.**, p. 315), l'appareil photo crée plusieurs images à chaque sollicitation du déclencheur. La balance des blancs varie à chaque image, en encadrant (« bracketing ») la valeur actuellement sélectionnée pour la balance des blancs. Pour plus d'informations, reportez-vous à la page 130.

Caractéristiques techniques

■ Appareil photo numérique Nikon D700

Type	
Type	Appareil photo numérique reflex
Monture d'objectif	Monture Nikon F (avec couplage AF et contacts AF)
Pixels effectifs	
Pixels effectifs	12,1 millions
Capteur d'image	
Capteur d'image	Capteur CMOS 23,9 × 36 mm (format FX Nikon)
Nombre total de pixels	12,87 millions
Système de correction de la poussière	Nettoyage du capteur d'image, données de référence de correction de la poussière (logiciel Capture NX 2 optionnel requis)
Stockage	
Taille d'image (pixels)	<ul style="list-style-type: none">• Zone d'image format FX (24 × 36) 4256 × 2832 (L) 3184 × 2120 (M) 2128 × 1416 (S)• Zone d'image format DX (16 × 24) 2784 × 1848 (L) 2080 × 1384 (M) 1392 × 920 (S)
Format de fichier	<ul style="list-style-type: none">• NEF (RAW) : 12 ou 14 bits, compression sans perte, compression ou sans compression• TIFF (RVB)• JPEG : conforme au format JPEG baseline avec un taux de compression fine (environ 1 : 4), normale (environ 1 : 8) ou basique (environ 1 : 16) (Priorité à la taille) ; Compression Qualité optimale disponible• NEF (RAW)+JPEG: photo unique enregistrée aux formats NEF (RAW) et JPEG
Système d'optimisation d'image	Standard, Neutre, Saturé et Monochrome ; stockage pour neuf réglages d'optimisation d'image
Support	Cartes mémoires CompactFlash de type I (compatibles UDMA)
Système de fichiers	DCF (Design Rule for Camera File System) 2.0, DPOF (Digital Print Order Format), Exif 2.21 (Exchangeable Image File Format for Digital Still Cameras), PictBridge

Viseur	
Viseur	Viseur reflex avec pentaprisme à hauteur d'œil
Couverture de l'image de visée	Environ 95 % verticalement et horizontalement
Grossissement	Environ 0,72 × (objectif 50 mm f/1.4 réglé sur l'infini, -1,0 d)
Dégagement oculaire	18 mm (-1,0 d)
Réglage dioptrique	-3 – +1 d
Verre de visée	Fourni avec un verre BriteView Clear Matte Mark VI de type B doté de délimiteurs de zone AF (possibilité d'afficher un quadrillage)
Miroir reflex	À retour rapide
Aperçu de profondeur de champ	Lorsque la commande d'aperçu de profondeur de champ est enfoncée, l'objectif est abaissé à la valeur sélectionnée par l'utilisateur (modes <i>A</i> et <i>M</i>) ou par l'appareil photo (modes <i>P</i> et <i>S</i>)
Ouverture de l'objectif	Retour instantané, contrôlé électroniquement
Objectif	
Objectifs compatibles	<ul style="list-style-type: none"> • Nikkor AF DX : toutes les fonctions sont prises en charge • Nikkor AF de type G ou D : toutes fonctions prises en charge (Nikkor Micro PC ne prend pas en charge certaines fonctions). Les objectifs Nikkor IX ne sont pas pris en charge. • Autre Nikkor AF : toutes fonctions prises en charge sauf la mesure matricielle couleur 3D II. Les objectifs pour F3AF ne sont pas pris en charge. • Nikkor AI-P : toutes fonctions prises en charge sauf la mesure matricielle couleur 3D II • Sans microprocesseur: peut être utilisé en modes d'exposition <i>A</i> et <i>M</i>; le télémètre électronique peut être utilisé si l'ouverture maximale est f/5.6 ou plus grande; la mesure matricielle couleur et l'affichage de la valeur d'ouverture sont pris en charge si l'utilisateur fournit les données d'objectif (objectifs AI uniquement).
Obturateur	
Type	Type plan focal à translation verticale contrôlé électroniquement
Vitesse	$1/8000$ – 30 s par incréments d' $1/3$, $1/2$ ou 1 IL, pose B, X250
Vitesse de synchro. flash	$X = 1/250$ s ; synchronisé avec l'obturateur à une vitesse inférieure ou égale à $1/320$ s (la portée du flash diminue à des vitesses d'obturation comprises entre $1/250$ et $1/320$ s).
Déclenchement	
Mode de déclenchement	S (vue par vue), CL (continu basse vitesse), CH (continu haute vitesse), Lv (live view), ⊙ (retardateur), MUP (verrouillage du miroir)

Déclenchement	
Cadence de prise de vue	<ul style="list-style-type: none"> • Avec l'accumulateur EN-EL3e : de 1 à 5 vps (CL) ; jusqu'à 5 vps (CH) • Avec la poignée-alimentation optionnelle MB-D10 et des accumulateurs EN-EL4a/EN-EL4, avec des piles AA ou avec l'adaptateur secteur optionnel EH-5a/EH-5 : de 1 à 7 vps (CL) ; jusqu'à 8 vps (CH)
Retardateur	Peut être sélectionné avec une durée de 2, 5, 10 ou 20 s.
Exposition	
Mesure	Mesure de l'exposition TTL à l'aide du capteur RVB 1005 zones
Méthode de mesure	<ul style="list-style-type: none"> • Matricielle : mesure matricielle couleur 3D II (objectifs de type G et D) ; mesure matricielle couleur II (autres objectifs à microprocesseur) ; mesure matricielle couleur disponible avec les objectifs sans microprocesseur si l'utilisateur fournit les données de l'objectif. • Mesure pondérée centrale : poids de 75% donné pour un cercle de 8, 12, 15 ou 20 mm au centre du cadre de visée, ou poids basé sur la moyenne du cadre entier (les objectifs sans microprocesseur utilisent un cercle de 12 mm ou la moyenne du cadre entier) • Spot : mesure sur un cercle de 4 mm (environ 1,5 % du cadre) centré sur le point AF sélectionné (sur le point AF central lorsqu'un objectif sans microprocesseur est utilisé).
Plage (ISO 100, objectif f/1.4 à 20 °C)	<ul style="list-style-type: none"> • Mesure matricielle ou pondérée centrale : 0–20 IL • Mesure spot : 2–20 IL
Couplage de la mesure d'exposition	Microprocesseur et AI couplés
Mode d'exposition	Auto programmé avec décalage du programme (P) ; Auto à priorité vitesse (S) ; Auto à priorité ouverture (A) ; Manuelle (M).
Correction d'exposition	-5 – +5 IL par incréments de $\frac{1}{3}$, $\frac{1}{2}$, ou 1 IL
Bracketing de l'exposition	2–9 vues par incréments de $\frac{1}{3}$, $\frac{1}{2}$, $\frac{2}{3}$ ou 1 IL.
Bracketing du flash	2–9 vues par incréments de $\frac{1}{3}$, $\frac{1}{2}$, $\frac{2}{3}$ ou 1 IL.
Bracketing de balance des blancs	2–9 vues par incréments de 1, 2 ou 3
Mémorisation de l'exposition	Mémorisation de la luminosité en appuyant sur la commande AE-L/AF-L

Exposition	
Sensibilité ISO (indice d'exposition recommandé)	200 à 6400 ISO par incréments d' $1/3$, $1/2$, ou 1 IL . Réglable à environ 0,3, 0,5, 0,7 ou 1 IL (équivalent 100 ISO) en-dessous de 200 ISO et à environ 0,3, 0,5, 0,7, 1 IL ou 2 IL (équivalent 25600 ISO) au-dessus de 6400 ISO.
D-Lighting actif	Peut être sélectionné parmi Automatique, Elevé, Normal ou Faible
Mise au point	
Autofocus	Module autofocus 3500FX Multi-CAM Nikon à détection de phase TTL, réglage précis, 51 points AF (comprenant 15 capteurs en croix) et illuminateur d'assistance AF (portée d'environ 0,5-3 m) . .
Plage de détection	-1 – +19 IL (ISO 100, 20 °C)
Pilotage de l'objectif	<ul style="list-style-type: none"> • Autofocus : AF ponctuel (S) ; AF continu (C) ; suivi de mise au point automatiquement activé si le sujet est en mouvement • Manuel (M) : télémètre électronique pris en charge
Point AF	Peut être sélectionné parmi 51 ou 11 points AF
Mode de zone AF	Point AF sélectif, AF dynamique, zone AF automatique
Mémorisation de la mise au point	La mise au point peut être mémorisée en appuyant sur le déclencheur à mi-course (AF ponctuel) ou en appuyant sur la commande AE-L/AF-L
Flash	
Flash intégré	Ouverture manuelle avec commande d'ouverture et un nombre guide de 17 (m, 200 ISO, 20 °C ; le nombre guide à 100 ISO est de 12) ou 18 en mode manuel (m, 200 ISO, 20 °C ; le nombre guide à 100 ISO est de 13)

