

Toutes académies		Session 2007	Code(s) examen(s)
<b>Sujet BACCALAURÉAT PROFESSIONNEL</b>		0706	
PHOTOGRAPHIE		PH T 21	
Épreuve : U.21 Étude de cas			
Coefficient : 3	Durée : 4 heures	Feuillet :	1/17

**Dès que le sujet vous est remis, assurez-vous qu'il est complet.**

**Le dossier comprend : 17 pages numérotées 1/17 à 17/17**

**Documents à rendre : feuilles 1/17 à 8/17 (à agraffer dans la copie d'examen).**

Fondé en 1910 par le Prince Albert I<sup>er</sup> de Monaco, le Musée océanographique a décidé aujourd'hui de se moderniser en numérisant entièrement son fonds photographique.

Il prévoit une mise en ligne pour le Web, une publication (livre au format 24 x 24 cm) et une exposition photographique de ses dessins naturalistes.

Les prises de vue seront réalisées avec un appareil photo numérique de type **NIKON D2X** équipé d'un objectif **micro nikkor AF 60 mm 2,8 DX** (notices techniques en annexe).

**On vous demande de préparer cette numérisation en répondant aux quatre parties suivantes :**

- Prise de vue
- Numérisation
- Laboratoire
- Devis

## **1. PRISE DE VUE**

Le musée souhaite photographier les objets relatifs à l'exploration sous-marine :

- 300 objets de petite taille, 3 cm x 4 cm,
- les dessins naturalistes composés de 80 originaux d'un format maximum A3 montés sous verre.

Le musée possède un fonds d'archives photographique argentique :

- 800 kodachromes, format 135.

Il souhaite procéder à la numérisation complète de ce fonds. Une restauration des documents sera effectuée à l'aide d'un logiciel de retouche. Une mise en ligne est prévue (résolution 1024 x 768 écran).

**En exploitant le cahier des charges ainsi que le dossier technique, il vous est demandé de compléter le questionnaire suivant :**

Prise de vue avec le **NIKON D2X** avec un objectif **micro nikkor AF DX 60 mm 2,8**.

1.1. Quel est le capteur utilisé pour le Nikon D2x ? Quels autres types de capteurs connaissez-vous ?

.....  
.....  
.....

Toutes académies		Session 2007	Code(s) examen(s)
Sujet <b>BACCALAURÉAT PROFESSIONNEL</b> PHOTOGRAPHIE			0706 PH T 21
Épreuve : U.21 Étude de cas			
Coefficient : 3		Durée : 4 heures	Feuille : 2/17

- /1 1.2. Sachant que l'objectif utilisé pour la reproduction est le Nikkor macro AF 60 mm 2,8 DX, calculer sa focale équivalente au format 24 x 36.
- .....
- .....
- .....
- /1 1.3. La taille du moniteur LCD est de 2,5 inches pour la diagonale. Calculer la taille en cm de la diagonale de l'écran.
- .....
- .....
- .....
- /1 1.4. Lorsque l'on pousse l'indice iso du Nikon D2x au delà de 800, quel sera l'effet produit sur l'aspect du fichier image ?
- .....
- .....
- .....
- /2 1.5. Calculer le poids d'une image de taille maximale en format non compressé TIFF RVB codé en 8 bits (taille de l'image en 4288 x 2848). Détailler votre calcul et indiquer le résultat en Mo.
- .....
- .....
- .....
- /2 1.6. Le photographe dispose de cartes 512 Mo, 1 Go et 2 Go. Combien de carte CF seront nécessaires pour capturer les 300 reproductions d'objets en TIFF RVB ?
- .....
- .....
- .....
- /1 1.7. Quels types de support mémoire flash sont compatibles avec le Nikon D2x ?
- .....
- .....
- /1 1.8. Pour une plus grande précision du cadrage et de la visée, quel verre dépoli serez-vous amener à choisir ?
- .....
- .....
- .....

Toutes académies		Session 2007	Code(s) examen(s)
<b>Sujet</b>		<b>BACCALAURÉAT PROFESSIONNEL</b>	
		PHOTOGRAPHIE	
Épreuve :	U.21 Étude de cas	Coefficient : 3	Durée : 4 heures
			Feuillet : 3/17

**Reproduction de dessins sur papier encadrés et montés sous verre :**

- /1,5 1.9. Quel dispositif d'éclairage proposez-vous pour la reproduction ?  
Répondre à l'aide d'un schéma d'implantation de prise de vue.
- /1,5 1.10. Comment supprimer les reflets de l'éclairage sur la vitre des dessins à reproduire ?  
.....  
.....  
.....
- /1 1.11. Comment pourra-t-on vérifier simplement l'uniformité de l'éclairement du document ?  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....
- /1 1.12. Indiquer les qualités que doit posséder l'objectif de prise de vue pour la reproduction.  
.....  
.....  
.....
- /2 1.13. On remarque sur les dessins l'omniprésence du blanc du papier. Quelles seront les précautions à prendre pour régler correctement l'exposition ?  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....
- /1 1.14. Contre quel défaut de géométrie l'objectif doit être spécialement corrigé ?  
.....  
.....  
.....

Toutes académies		Session 2007	Code(s) examen(s)
Sujet <b>BACCALAURÉAT PROFESSIONNEL</b> PHOTOGRAPHIE			0706 PH T 21
Épreuve : U.21 Étude de cas			
Coefficient : 3		Durée : 4 heures	Feuillet : 4/17

/1 1.15. Pourquoi certains objectifs subissent-ils un traitement de leurs lentilles ?  
.....  
.....  
.....

/1 1.16. Vous disposez d'un posemètre. Quel mode de mesure allez-vous privilégier lors de la mesure de la lumière pour les reproductions ?  
.....  
.....  
.....

## 2. NUMÉRISATION

**Le scanner Coolpix 5000 ED et ses accessoires sont mis à disposition du photographe pour numériser le fonds photographique. Sachant que les 800 kodachromes possèdent un rendu de qualité des densités, vous justifierez le choix de ce scanner en analysant ses particularités et capacités techniques.**

- Scanner Nikon 5000 ED (notice technique en annexe)
- Tireuse couleur Durst lambda Theta 51 (notice technique en annexe)

/1 2.1. Quelle est la densité maximum que ce scanner est capable de capturer ?  
.....  
.....

/2 2.2. Que signifie cette valeur ?  
.....  
.....  
.....

/1 2.3. Quelle est la valeur de cette densité en indice de lamination ?  
.....  
.....  
.....

/3 2.4. Cette analyse de densité est-elle possible avec une quantification des images à 8 bits ou bien à 16 bits ? Justifier votre réponse.  
.....  
.....  
.....  
.....

/1 2.5. Le scanner possède-t-il les capacités pour capturer toutes les valeurs des kodachromes ?  
.....  
.....  
.....  
.....

Toutes académies		Session 2007	Code(s) examen(s)
Sujet <b>BACCALAURÉAT PROFESSIONNEL</b> <b>PHOTOGRAPHIE</b>		0706 PH T 21	
		Épreuve : U.21 Étude de cas	
Coefficient : 3		Durée : 4 heures	Feuille : 5/17

- /1 2.6. Quelles fonctions devra-t-on utiliser avec le scanner pour restaurer les couleurs des kodachromes ? (Voir annexe doc scan)
- .....
- .....
- .....
- /1 2.7. Quel est l'inconvénient majeur de cette fonction ?
- .....
- .....
- .....
- /1 2.8. Quel accessoire devra-t-on choisir afin de répondre efficacement à cette commande de 800 scans ?
- .....
- .....
- .....
- /1 2.9. Quelle est la définition de numérisation maximum avec cet accessoire ?
- .....
- .....
- .....
- /2 2.10. Calculer le poids d'une kodachrome scannée à partir de cet accessoire, échantillonnée en 16 bits par couche en mode RVB.
- .....
- .....
- .....
- /4,5 2.11. Pour chaque finalité des scans indiquer la résolution à utiliser ainsi que le poids final de l'ensemble des images d'un même type : les calculs se feront avec un échantillonnage en RVB sur 8 bit.
- Web ( 800 fichiers) - taille finale du fichier demandée : 1024 x 768
  - .....
  - .....
  - .....
  - Publication ( 800 fichiers) - taille finale demandée : 24 x 36 cm
  - .....
  - .....
  - .....
  - 80 tirages pour exposition d'après fichiers numériques à 200 dpi - taille finale demandée 30 x 45 cm
  - .....
  - .....
  - .....
- /1,5 2.12. Combien faudra-t-il d'espace sur le disque dur de l'ordinateur pour enregistrer la totalité des fichiers ?
- .....
- .....
- .....



Toutes académies		Session 2007	Code(s) examen(s)
<b>Sujet BACCALAURÉAT PROFESSIONNEL</b>		0706	
PHOTOGRAPHIE		PH T 21	
Épreuve : U.21 Étude de cas			
Coefficient : 3		Durée : 4 heures	Feuillet : 7/17

- **Tarifs laboratoire et impressions laser** (notice technique en annexe)
  - 30 % de remise pour les tirages argentiques**
  - 50% de remise pour les impressions laser A4**
  - 15 % de remise pour le montage sur aluminium**

/1 3.7. Calculer le prix TTC de 800 tirages argentiques en 24 x 32 cm d'après 800 fichiers numériques (Kodachome scannées).

.....

.....

.....

/1 3.8. Calculer le prix TTC de 300 tirages argentiques en 24 x 30 cm d'après 300 fichiers numériques (300 objets).

.....

.....

.....

/1 3.9. Calculer le prix TTC de 80 tirages argentiques en 30 x 45 cm d'après fichiers numériques (80 dessins sur papier)

.....

.....

.....

/1 3.10. Calculer le prix TTC de 800 tirages laser en format A4 papier épaisseur 100 gr d'après 800 fichiers numériques (Kodachome scannées).

.....

.....

.....

/1 3.11. Calculer le prix TTC d'un contre collage sur support aluminium 10/10 pour les 80 tirages argentiques en 30 x 45.

.....

.....

.....

/2 3.12. Calculer le coût total des prestations de laboratoire en tenant compte des remises accordées.

.....

.....

.....

.....

.....

.....

Toutes académies		Session 2007	Code(s) examen(s)
<b>Sujet</b>		<b>BACCALAURÉAT PROFESSIONNEL</b>	
		PHOTOGRAPHIE	
Épreuve : U.21 Étude de cas		0706 PH T 21	
Coefficient : 3	Durée : 4 heures	Feuillet :	8/17

#### 4. DEVIS ET PRESTATIONS

Une petite PME, un studio photo publicitaire basé à Marseille : 2 salariés / l'un en prise de vue, l'autre en numérisation / retouche. Les prises de vue seront réalisées sur place avec mise à disposition des locaux, du matériel.

La rémunération prévue pour la prestation des photographes est de 82€ TTC l'heure et par personne. Le travail demandé sera exécuté en trois journées complètes de 8 heures. L'un des photographes réalisera en heures supplémentaires la chromie des fichiers numériques : 500 € le forfait d'heures supplémentaires.

Renseignements complémentaires :

- déplacement en train tarif deuxième classe A/R Marseille vers Monaco : 27,80 €
- distance entre Nice et Monaco par la route 21 km
- location véhicule catégorie C : 180 € pour 3 jours
- péage Nice - Monaco distance / aller : 2,20 €, retour : 2,20 €
- carburant SP 95 litre : 1,50 €
- consommation moyenne du véhicule catégorie A : 7 litres au 100
- parking souterrain, forfait à la journée : 13,50 €. À partir de deux jours complets, moins 25 % les jours suivants.
- restauration à Monaco, le midi et le soir durant 3 jours : 25 € en moyenne
- Hôtel Nice : 45 € petit déjeuner 6,50 €

- /1 4.1. Calculer le prix du voyage Marseille – Monaco.  
.....  
.....
- /2 4.2. Calculer le prix des trajets Nice – Monaco (essence et péage).  
.....  
.....  
.....
- /1 4.3. Calculer le coût du véhicule : location et parking.  
.....  
.....
- /2 4.4. Calculer le coût de l'hébergement et de la restauration pour les 2 photographes.  
.....  
.....  
.....
- /2 4.5. Calculer le coût total des frais (déplacement et hébergement).  
.....  
.....  
.....
- /2 4.6. Calculer la rémunération des 2 photographes.  
.....  
.....  
.....

Toutes académies		Session 2007	Code(s) examen(s)
Sujet <b>BACCALAURÉAT PROFESSIONNEL</b>		0706	
PHOTOGRAPHIE		PH T 21	
Épreuve : U.21 Étude de cas			
Coefficient : 3	Durée : 4 heures	Feuillet :	9/17

## ANNEXE 1

# NIKON D2X

[100% PRO]

*Le nouveau vaisseau amiral de Nikon offre 12 millions de pixels, soit assez pour couvrir la plupart des applications photo, aussi bien en reportage qu'en studio. Construit sur la toute nouvelle plateforme D2 optimisée pour le numérique, ce boîtier offre un niveau d'intégration supérieur à n'importe quel autre reflex numérique du marché.*



La plateforme D2 n'est en rien un saupoudrage moderniste du D1. C'est un tout nouveau concept, entièrement dédié au numérique. Vrai boîtier pro dans la plus pure lignée des anciens « F », il est aussi à l'aise sur le terrain que dans le studio, grâce à une ergonomie vraiment tournée vers l'utilisateur et une prise en compte des nouvelles contraintes liées à l'acquisition numérique.

### Visée

Depuis un certain F3HP, Nikon brille par la qualité de ses viseurs et en particulier le confort du High Eyepoint, évidemment de mise sur le D2X. Le grossissement est parfaitement adapté à la taille du champ à couvrir, le dégagement oculaire permet à un porteur de lunette de voir le cadre et les ACL de contrôle sans contorsion, la couverture est de 100 % et surtout, un afficheur est dédié aux informations numériques essentielles : balance des blancs, type de fichier, sensibilité ISO. Les déclencheurs AF passent du gris au rouge lorsqu'ils s'activent.

### Mesure de la lumière et modes d'exposition

Le D2X est équipé de la cellule CCD à 1005 pixels qui fait une analyse quantitative et qualitative de la lumière. Ce posemètre sert aussi bien à calculer la pose (vitesse/diaphragme en fonction de la sensibilité ISO) qu'à donner une première idée de la balance des blancs. Cette cellule en lumière réfléchie est épaulée par un posemètre incident situé sur le haut du prisme qui se charge de faire une validation de la qualité de l'illuminant (température de couleur). Ensuite l'appareil intègre toutes les informations au moment de la conversion analogique/numérique et adapte le traitement. Ainsi il connaît la courbe de température de couleur d'un flash SB-800 et il adapte sa balance des blancs en fonction de la puissance de l'éclair. Il adapte de la même façon le rendu des teintes en fonction du type d'illuminant, en faisant référence à une banque de donnée de plus de 30 000 cas types. La mesure matricielle intelligente n'est pas la seule

disponible, le D2X propose toujours la célèbre mesure par pondération centrale ainsi que la mesure spot programmable, que l'on peut coupler avec le capteur AF. Les modes d'exposition sont classiques : programme décalable, deux automatismes avec priorité à la vitesse ou à l'ouverture et manuel.

### Mise au point

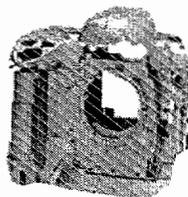
Le système de mise au point qui équipe le D2X est une évolution de celui développé sur le F-5. Il est maintenant équipé de 11 capteurs qui peuvent être sélectionnés individuellement par le photographe mais deux automatismes sont également proposés. Tout d'abord le D2X peut utiliser tous ses capteurs et donner priorité au plan le plus proche. Mode idéal pour le tout venant mais assez peu efficace en sport avec de longs télé. Là, il faut passer en mode dynamique avec « tracking ». Dans cette configuration, l'appareil est capable d'anticiper la position du sujet mais aussi d'éviter les pièges comme la présence d'un pilône sur le bord d'une piste de formule 1. Avec un 2,8/300 mm AF-S, le système est capable de suivre une Formule lancée à 300 km/h jusqu'à moins de 20 mètres!

### Capteur

Le D2X est équipé d'un tout nouveau capteur CMOS spécialement développé pour lui, ainsi qu'un nouveau DSP (processeur de traitement des informations intégré au boîtier). Ce capteur est au format APS-C et il offre 12,4 millions de pixels effectifs. Le coefficient de conversion des focales par rapport au 24 x 36 mm est de 1,5x, l'appareil est logiquement compatible avec tous les objectifs du catalogue, y compris la gamme « DX ». Nikon utilise maintenant 4 canaux avant la conversion analogique/numérique ce qui permet au système de garder une information colorée rigoureuse le plus longtemps possible dans la chaîne. Les teintes difficiles, les très hautes lumières et les grandes ombres, sont traitées avec plus de finesse et ce système unique sert aussi à limiter les défauts lorsqu'on amolifie le



*La mesure de la lumière a toujours été une priorité chez Nikon et le D2X repousse encore les limites avec un double système en lumière incidente et réfléchie.*



*Le capteur CMOS 12 millions de pixels qui équipe le D2X est une exclusivité Nikon. Il travaille de concert avec le nouveau DSP qui garantit des couleurs fidèles même en sensibilité poussée.*

Toutes académies		Session 2007	Code(s) examen(s)
<b>Sujet BACCALAURÉAT PROFESSIONNEL</b>			0706
PHOTOGRAPHIE			PH T 21
Épreuve : U.21 Étude de cas			
Coefficient : 3	Durée : 4 heures	Feuillet :	10/17

## ANNEXE 2

signal en sensibilité élevée. Le D2X ne privilégie pas les pixels avant tout, le rendu est devenu une vraie priorité. Ainsi, on notera la possibilité de travailler sur des espaces colorimétriques « Wide Gamut » pour exploiter au mieux les possibilités des imprimantes modernes.

### Stockage

Le D2X possède un slot au format CF type I et II, compatible avec les Microdrive. Il est cependant capable de travailler en mode connecté via son interface USB 2.0 ou bien via le module WiFi WT-2. Ce dernier est 100 % compatible Nikon Capture 4.2 (et ultérieurs) pour piloter l'appareil à distance, ou envoyer les images sur un serveur FTP à 54 Mb/s. Pour ce qui concerne les formats, le D2X offre un très large choix, en compressé et en non compressé (JPG et RAW) et peut, bien entendu, faire un RAW + JPG pour faciliter l'édition en aval.

### Vite !

Le D2X est un appareil complémentaire du D2Hs, plus exclusivement dédié aux photographes de sport mais il offre néanmoins la possibilité d'augmenter de manière significative

sa cadence en n'utilisant qu'une partie du capteur au centre. Excellente initiative qui permet de travailler avec un coefficient multiplicateur de 2x. Cela transforme donc un 200 mm en 400 mm sans perdre un diaphragme et sans déboursier un centime ! La parallaxe de temps est réduite à 37 ms, ce qui place le D2X au même niveau que les meilleurs argentiques, et l'appareil est capable de faire une photo moins d'une demi-seconde après l'allumage.

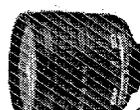
### Logiciel

Nikon Capture en est à la version 4.3.1 et les mises à jour sont gratuites pour les possesseurs d'une licence 4. Véritable boîte à outils, il se compose de deux modules, pour l'acquisition et le traitement des fichiers. De très nombreuses fonctions sont accessibles pour tirer le meilleur parti possible des fichiers, notamment la gestion de l'accentuation, la correction de l'aberration chromatique latérale et l'optimisation de la chromie. Nikon Capture fonctionne sur plateforme Mac OS X et PC Win 2000/XP. Il est 100 % compatible avec le module WiFi WT-2.

## DX NIKKOR

Les objectifs DX Nikkor, qui font leur entrée dans la gamme Nikkor de renommée mondiale, ont été mis au point pour répondre aux demandes des utilisateurs de reflex numériques, professionnels et amateurs confirmés, qui exigent des performances optiques élevées. Le succès des reflex numériques Nikon a considérablement pris de l'ampleur et Nikon a répondu par l'innovation. Nikon a ainsi créé la gamme DX Nikkor afin d'offrir aux possesseurs de reflex numériques Nikon de format DX une couverture grand angle plus importante. Par exemple, si vous montez un grand angle 14 mm de format 24 x 36 sur un appareil photo numérique, vous obtiendrez un champ angulaire équivalent à celui d'un objectif de 21 mm. Vous perdrez alors les avantages de la couverture grand-angle. Les DX Nikkor, premiers objectifs interchangeables conçus spécialement pour le format DX Nikon de reflex numériques, offrent à leurs utilisateurs la possibilité de photographier en grand-angle et se caractérisent également par leur compacité et leur légèreté.

Nikon propose quatre objectifs DX Nikkor afin de couvrir toute une variété de situations. L'objectif Fisheye DX AF 10,5mm f/2.8G ED garantit constamment une qualité d'image élevée tout en offrant une perspective unique. Pour une prise de vue en intérieur dans un espace confiné ou pour des applications telles que des photographies de groupes ou des paysages, opter pour l'ultra grand-angle DX AF-S 12-24mm f/4G IF-ED. Les zooms AF-S DX 17-55mm f/2.8G IF-ED et AF-S DX 18-70mm f/3.5-4.5G sont dotés d'une plage de focales très convoitées par les photographes.



### Focales fixes

AF 14mm f2.8 D ED	2 164,78 €	2 589,00 TTC
AF 16mm f2.8 D ED	1 120,50 €	1 249,12 TTC
AF 18mm f2.8 D ED	1 821,77 €	2 173,04 TTC
AF 20mm f2.8 D ED	839,99 €	1 004,02 TTC
AF 24mm f2.8 D ED	585,40 €	709,14 TTC
AF 28mm f2.8 D ED	2 668,28 €	3 185,29 TTC
AF 35mm f2.8 D ED	343,01 €	410,21 TTC
AF 50mm f1.8 D	457,35 €	546,36 TTC
AF 58mm f1.8 D	407,04 €	489,02 TTC
AF 60mm f2.8 D	149,57 €	179,03 TTC
AF 60mm f2.8 D MC	608,27 €	727,49 TTC
PC 85mm f2.8 D MC	1 910,19 €	2 289,59 TTC
AF 85mm f1.8 D	1 465,04 €	1 752,19 TTC
AF 85mm f1.8 D	547,29 €	654,34 TTC
AF 105mm f2.8 D	1 465,04 €	1 752,19 TTC
AF 105mm f2.8 D MC	1 965,62 €	2 344,94 TTC
AF 135mm f2.0 D DC	1 605,29 €	1 919,43 TTC
AF 80mm f2.8 D S-ED	1 120,50 €	1 349,12 TTC
AF-S VR 200mm f2.0 G IF-ED	4 179,77 €	4 989,04 TTC
AF 200mm f4.0 D IF-ED	2 026,05 €	2 424,16 TTC
AF-S VR 70-200mm f2.8 G IF-ED	5 366,21 €	6 417,00 TTC
AF-S VR 200mm f2.8 G IF-ED	4 597,83 €	5 499,00 TTC
AF-S 300mm f4.0 D IF-ED	1 527,54 €	1 836,04 TTC
AF 300mm f4.0 D IF-ED	4 617,39 €	5 561,60 TTC
AF-S VR 200mm f2.8 G IF-ED	10 195,79 €	12 194,16 TTC
AF-S 300mm f4.0 D IF-ED	6 921,32 €	8 366,90 TTC
AF-S 400mm f4.0 D IF-ED	11 470,26 €	13 718,43 TTC

### Zooms

AF-S 17-35mm f2.8 D IF-ED	2 038,24 €	2 437,74 TTC
AF 18-35mm f2.5-1.8 D IF-EG	635,71 €	760,31 TTC
AF 24-120mm f3.5-4.5 D IF	559,49 €	669,75 TTC
AF 24-80mm f2.8-4.0 D IF	763,77 €	913,47 TTC
AF-S VR 18-200mm f3.5-5.6 G IF-ED	525,92 €	629,00 TTC
AF-S VR 24-120mm f3.5-5.6 G IF-ED	709,87 €	849,00 TTC
AF-S VR 70-200mm f2.8 D IF-ED	2 038,24 €	2 437,74 TTC
AF 35-70mm f2.8 D IF	891,63 €	1 066,63 TTC
AF 70-180mm f4.5-5.6 D ED MC	1 260,75 €	1 507,20 TTC
AF-S VR 70-200mm f2.8 G IF-ED	2 089,45 €	2 492,99 TTC
AF 70-300mm f4.0-5.6 D ED	445,15 €	532,40 TTC
AF 60-220mm f2.8 D IF	1 401,01 €	1 675,01 TTC
AF VR 300-400mm f4.5-5.6 D ED	1 910,19 €	2 284,59 TTC
AF-S VR 200-400mm f4.0 G IF-ED	6 689,13 €	7 992,00 TTC

### Objectifs DX spéciaux numériques

AF DX 10.5mm f2.8 D IF-ED	709,87 €	849,60 TTC
AF-S DX 18-70mm f3.5-4.5 G IF-ED	375,42 €	446,00 TTC
AF-S DX 12-24mm f4.0 G IF-ED	1 169,73 €	1 389,06 TTC
AF-S DX 17-55mm f2.8 G IF-ED	1 504,15 €	1 789,04 TTC
AF-S DX VR 18-200mm f3.5-5.6 G IF-ED	209,02 €	249,49 TTC
AF-S DX 18-250mm f3.5-5.6 G ED MC	260,02 €	310,99 TTC
AF-S DX 55-200mm f4.5-6.6 G ED Silver	284,27 €	339,99 TTC
AF-S DX 55-200mm f4.5-6.6 G ED New	284,27 €	339,99 TTC
AF-S DX VR 18-200mm f3.5-5.6 G IF-ED	710,89 €	849,99 TTC

### Verre de visée

Verre de visée recadré D2X de type V (rempl.)

V/D2X 41,39 € 49,50 TTC

Verre de visée D2X-D2Hs-D2H de type B (rempl.)

B/D2H 37,63 € 45,01 TTC

Verre de visée quadrillé D2X-D2Hs-D2H de type E

E/D2H 37,63 € 45,01 TTC

Protecteur d'écran ACL D2X-D2Hs-D2H (rempl.)

BM-3 12,46 € 14,90 TTC

Toutes académies		Session 2007	Code(s) examen(s)
Sujet <b>BACCALAURÉAT PROFESSIONNEL</b> PHOTOGRAPHIE			0706 PH T 21
Épreuve : U.21 Étude de cas			
Coefficient : 3		Durée : 4 heures	Feuillet : 11/17

### ANNEXE 3

#### NIKON D2X

##### Général

Type de produit	Appareil photo numérique - SLR
Largeur	15,6 cm
Profondeur	8,6 cm
Hauteur	15 cm
Poids	1,1 kg
Matériau du boîtier	Alliage de magnésium

##### Principales Caractéristiques

Résolution	12,4 mégapixel
Type de capteur optique	CMOS
Nombre total de pixels	12 840 000 pixels
Résolution effective du détecteur	12 400 000 pixels
Taille du capteur optique	15,7 x 23,7mm
Sensibilité ISO	100 - 800
Vitesse maximale de l'obturateur	1/8000 sec
Vitesse d'obturation	mini 30 sec
Vitesse Synchronisation X	1/250
Posemètre	Mesure AF spot, testé au centre, point central, matrice 3D couleur II
Modes d'Exposition	Programme, flash à programmation réflexe, ampoule, manuel, priorité d'ouverture, priorité d'obturateur, flash programme D-TTL, flash de programme i-TTL
Portée de l'exposition	EV 0-20 ( ISO 100 )
Compensation de l'exposition	Marge EV ±5, par incrément de 0,5 ou 0,33 EV
Exposition automatique par plages	9 niveaux par incrément de 0,5 ou 0,33 EV
Balance des blancs	Personnalisé, automatique, préréglages
Bracketing de la balance des blancs	Oui
Etat Eclairage Ecran LCD	Oui
Format de photo numérique	JPEG, TIFF, NEF (RAW)
Vitesse en mode Rafale	8 images par seconde, 5 images par seconde

Toutes académies		Session 2007	Code(s) examen(s)
Sujet <b>BACCALAURÉAT PROFESSIONNEL</b> PHOTOGRAPHIE			0706 PH T 21
Épreuve : U.21 Étude de cas			
Coefficient : 3		Durée : 4 heures	Feuillet : 12/17

### ANNEXE 4

Mémoire / stockage	
Mémoire flash prise en charge	CompactFlash, Microdrive
Stockage d'image	4288 x 2848 3216 x 2136 2144 x 1424 2400 x 1600 1600 x 1064
Ensemble d'objectifs	
Autofocus	TTL, phase detection
Points (zones) d'autofocus	11
Montage des objectifs	Nikon F
Caractéristiques supplémentaires	
Délai du retardateur	10 secondes, 2 sec, 5 secondes, 20 sec
Flash	Griffe porte-flash, terminal PC
Viseur	
Type de viseur Optique	pentaprisme fixe au niveau de l'œil
Couverture du champ	100%
Agrandissement	0.86x
Portée de correction dioptrique	De -3 à +1
Cadres du viseur	Cadre d'autofocus
Informations sur l'écran à cristaux liquides :	Vitesse d'obturation, Compensation de l'exposition, blocage AE, mise au point AF, fin chargement flash, ouverture, compteur de poses, système de métrage
Affichage	
Type	Écran à cristaux liquides - matrice active TFT - 2.5" - couleur
Facteur de forme de l'écran :	Intégré
Format d'affichage	235 000 pixels
Connexions	
Type de connecteur	Télécommande, Sortie audio/vidéo composite, USB,
Logements pour extensions	1 x Carte CompactFlash - type I-II
Logiciels	
Logiciels	Films de périphérique & utilitaires, Nikon PictureProject
Divers	
Accessoires inclus	Capuchon, sangle pour le cou, housse pour écran LCD
Câbles inclus	1 x câble vidéo 1 x câble USB
Alimentation	
Périphérique d'alimentation	Chargeur de batterie - externe
Batterie	
Informations sur les batteries prises en charge	1 x batterie rechargeable ion-lithium (inclus)