



## **ANALYSEUR ET COMPAREUR VIDEO-SPECTRAL HAUTE RESOLUTION** **Nouveau modèle à caméra 5 MegaPixels**

**Station de travail pour l'examen approfondi de documents falsifiés  
modèle QDA-4307 (nouveau modèle à haute résolution et fonctions avancées)**



**Le QDA-4307 est un analyseur video multi-spectral (visible, infrarouge, ultraviolet) à utilisations multiples :**

- . vérification en lumières spéciales de l'authenticité de documents sécurisés : passeports, cartes d'identité, documents de voyage, billets de banque, permis de conduire, certificats d'immatriculation, et d'une manière générale titres sécurisés.
- . vérification d'authenticité des documents de voyage MRTD au format OACI par décodage des textes par logiciel OCR et lecture des puces RFID grâce à une antenne intégrée.
- . examen des écritures manuscrites, signatures, textes imprimés, peintures, etc., par techniques video-spectrales (réflectométrie, fluorescence des encres, pigments, papiers, ...).
- . examen et comparaison de formes (polices de caractères, logos, timbres, signatures et écritures manuscrites) par logiciel (superposition, juxtaposition, recouvrements).
- . examen des encres thermochromiques grâce à un module de chauffage contrôlé de documents.

**Facilité d'utilisation :**

Toutes les fonctions optiques de l'appareil sont commandées par le logiciel Forensic-Studio fourni.

**S.A.R.L. FOVEA**

Code APE : 7490B - R.C.S. Aix-en-Provence - SIREN n° 384 404 695 - N° TVA-UE : FR 12 384 404 695

**Siège (facturation)** ..... **Fovea** - Les Roux - F13590 - MEYREUIL (FRANCE)

**Centre technique (livraisons)** .... **Fovea** - Atrium-A1 - 43 chemin de la Sarrière - F13590 - MEYREUIL (FRANCE)

**Tel. : +(33) (0) 442.51.53.65 - Courriel : fovea@foveafrance.com**

**INTERNET :** [www.foveafrance.com](http://www.foveafrance.com)

**Caractéristiques principales :**

- grossissement jusqu'à **200x** (sur moniteur 30 pouces) ;
- interface USB-3.0 ;
- volets de protection contre les rayonnements UV dangereux ;
- capacité d'examen de documents épais, et de grandes dimensions ;



- possibilité d'adjoindre des périphériques additionnels
  - . visualiseur d'encre magnétique modèle 4197,
  - . souris vidéo modèle 4147 pour visualisation des encres Anti-stokes,
  - . module thermique (examen des encres thermochromiques) modèle 4168,
  - . souris vidéo multi-spectrale modèle 4177,

ainsi que des bases de données d'images et informations de référence sur les documents de voyage et les billets de banque.

**Applications :**

Cet instrument est développé à l'intention des laboratoires d'examen de documents falsifiés, services d'immigration, douanes, banques centrales, imprimeurs fiduciaires, experts privés, etc.

**Fonctionnalités :****- Examens :**

- . dispositifs optiques de sécurisation en différents domaines spectraux,
- . dispositifs optiques et physiques de sécurisation en différents modes d'illumination (incidente, oblique, transmise),
- . visualisation des hologrammes, kinégrammes, OVD, sous différents angles d'illumination,
- . visualisation générale d'un document, et visualisation des éléments de sécurisation (microtextes, fibres, fond d'impression, taille-douce, ...)
- . analyse spectrale des encres, pigments, papiers, etc.

**- Comparaisons :**

Comparaison de deux images en différentes combinaisons :

- . deux images mémorisées,
- . une image mémorisée et une image en vue directe,
- . image mémorisée et image provenant d'une base de référence,
- . etc.).

**- Lecture automatique et décodage :**

- . information textuelle de la zone à lecture par machine (MRZ) des documents OACI (ID-1, ID-2, ID-3),
- . Codes-barres 1D et 2D,
- . information contenue dans la puce RFID des documents électroniques (DG1 à DG15, BAC, EAC, AA, PA, TA, PACE), avec contrôle du contenu.

**Spécifications techniques :**

<u>Sources d'illumination : incidentes</u>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. UV 365 nm (UVa),</li> <li>2. UV 313 nm (UVb),</li> <li>3. UV 254 nm (UVc),</li> <li>4. UV 400 nm,</li> <li>5. 400 nm*</li> <li>6. 450 nm*</li> <li>7. 470 nm*</li> <li>8. 505 nm*</li> <li>9. 530 nm*</li> <li>10. 590 nm*</li> <li>11. 620 nm*</li> <li>12. 640 nm*</li> <li>13. IR 700 nm</li> <li>14. IR 860 nm</li> <li>15. IR 940 nm</li> <li>16. Blanc large spectre</li> <li>17. IR 850-1100 nm pour effet Anti-stokes (option)</li> </ol> <p>(*) ces 8 couleurs d'illumination sont indépendantes et peuvent être cumulées (36 largeurs spectrales continues, 256 combinaisons au total). Application : luminescence infrarouge.</p> <p>Toutes les sources sont à LED, excepté UV 313, 254 nm</p>
<u>Sources d'illumination : transmises</u>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Blanc (intensité réglable),</li> <li>2. IR (intensité réglable),</li> <li>3. UV 365 nm,</li> <li>4. Blanc focalisé,</li> <li>5. IR focalisé.</li> </ol> <p>Toutes les sources sont à LED</p>
<u>Sources d'illumination : obliques</u>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Blanc (6 angles d'incidence),</li> <li>2. IR (6 angles d'incidence)</li> </ol> <p>Toutes les sources sont à LED</p>
<u>Sources d'illumination : coaxial polarisé</u>	Blanc Source à LED
<u>Sources d'illumination : OVD</u>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Horizontal (31 angles),</li> <li>2. Vertical (9 angles)</li> </ol> <p>Toutes les sources sont à LED</p>
<u>Camera video</u>	5 MegaPixels, CMOS
<u>Résolution</u> Deux modes :	2592 x 1944 Pixels (full frame) 2592 x 1460 Pixels (full HD)
<u>Grossissement</u>	Optique : 1,6x à 200x (zoom 1:30) Champ objet : 196 x 147 mm à 6,5 x 4,9 mm (full-frame) 147 x 82 mm à 4,9 x 2,7 mm (full-HD) Numérique : 2 x Note : les grossissements sont donnés pour un moniteur de 30 pouces (75 cm)
<u>Autofocus</u>	Oui (retouche manuelle possible)
<u>Dimensions maximales du document</u>	530 x 400 mm

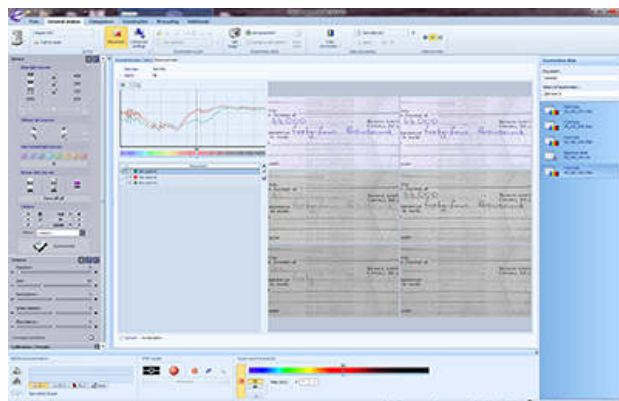
<u>Filtres de caméra</u>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Passe-long IR 580 nm</li> <li>2. Passe-long IR 600 nm</li> <li>3. Passe-long IR 630 nm</li> <li>4. Passe-long IR 650 nm</li> <li>5. Passe-long IR 670 nm</li> <li>6. Passe-long IR 685 nm</li> <li>7. Passe-long IR 700 nm</li> <li>8. Passe-long IR 715 nm</li> <li>9. Passe-long IR 730 nm</li> <li>10. Passe-long IR 780 nm</li> <li>11. Passe-long IR 850 nm</li> <li>12. Passe-bande 370-700 nm (gamme visible totale)</li> <li>13. Passe-bande 450-1100 nm (blocage UV)</li> <li>14. Filtre de polarisation</li> <li>15. Passe-bande 390-410 nm (visible)</li> <li>16. Passe-bande 440-460 nm (visible)</li> <li>17. Passe-bande 460-490 nm (visible)</li> <li>18. Passe-bande 490-520 nm (visible)</li> <li>19. Passe-bande 520-550 nm (visible)</li> <li>20. Passe-bande 580-600 nm (visible)</li> <li>21. Passe-bande 605-620 nm (visible)</li> <li>22. Passe-bande 615-645 nm (visible)</li> <li>23. Neutre</li> </ol>
<u>Connexion à l'ordinateur</u>	USB 3.0
<u>Contrôle des fonctions et des modes optiques</u>	Par logiciel (programme Forensic-Studio)
<u>Format de sauvegarde des images</u>	Format spécifique, contenant les images accompagnées d'informations sur le mode optique utilisé pour leur capture, leurs caractéristiques dimensionnelles, et les descriptions additionnelles entrées par l'utilisateur. Les images elles-mêmes peuvent être enregistrées en formats BMP, JPG, TGA, TIFF.
<u>Système d'exploitation</u>	Windows™
<u>Ordinateur intégré</u>	En option
<u>Post traitement d'image</u>	Oui
<u>Lecture RFID</u>	Oui (ISO 14443)
<u>Lecture codes-barres</u>	Oui (1D, 2D)
<u>Base de données</u>	Gestionnaire de base de données de documents intégré
<u>Films rétroreflectifs 3M-Confirm™</u>	Oui (analyse en lumière coaxiale)
<u>Images latentes (IPI)</u>	Oui (décodage automatique)
<u>OVD</u>	Oui
<u>Dimensions</u>	Larg. 580 ; Prof. 495 ; Haut. 450 mm
<u>Poids</u>	36 kg net
<u>Alimentation électrique</u>	110 à 240 V, 50-60Hz Consommation 200 VA

## OPTIONS ET CONFIGURATEUR :

Modèle	4307.1XXX	4307.X1XX	4307XX1X.	4307XXX1.	4307MC.XXXX
Fonctions :					
Module d'imagerie hyperspectrale	✓				
Spectromètre haute résolution		✓			
Source de lumière pour Anti-stokes			✓		
Table de positionnement XY				✓	
Micro-ordinateur PC intégré					✓

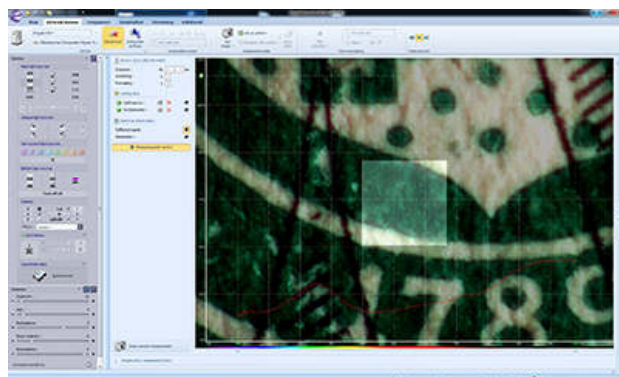
**1 - Module d'imagerie hyperspectrale**

400 - 940 nm par pas de 1 nm

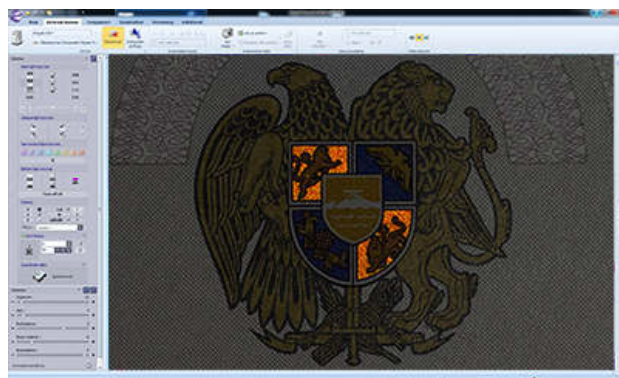
**2 - Spectromètre haute résolution**

pour mesures de réflectance, transmittance, caractéristiques de fluorescence.

- . Gamme de longueurs d'onde : 350 - 1000 nm,
- . Rapport signal/bruit : 250 (plein signal)  
Dynamique : 8.5 x 10<sup>7</sup> (système) ; 1300:1 pour une seule acquisition,
- Temps d'intégration : 1 ms à 65 secondes.

**3 - Source d'illumination pour fluorescence Anti-stokes**

- . Gamme de longueurs d'onde : 800 - 1100 nm,
- . Puissance : 160 J

**4 - Table à déplacements XY :**

- . Table motorisée de positionnement du document, pilotée par logiciel. Pour le positionnement précis de l'objet en examen.  
Le déplacement est au maximum de 50 mm en X et en Y.

**5 - Module thermique modèle 4168 :**

Pour le chauffage contrôlé des documents contenant des encres thermochromiques.

Se positionne sur la table de travail de l'analyseur QDA-4307, et alimenté par un port USB.

**Applications :**

- Examen à différentes températures d'impressions de documents (de voyage ou billets de banque) contenant des encres thermochromiques.
- Examen du dispositif de sécurité composite Feel®-ID développé par Giesecke & Devrient  
Feel®-ID présente un effet combiné "optiquement variable" et thermochromique.

**Caractéristiques :**

- Gamme de température contrôlée par logiciel : +30 à +80 °C
- Résolution du contrôle de température : 1 °C  
La température est contrôlée par le logiciel Forensic-Studio de l'analyseur
- Dimensions de la zone à chauffage contrôlé : 78 × 48 mm
- Dimensions du module : 170 × 78 × 16 mm  
Poids : 250 g
- Alimentation électrique : en 5 V, par le port USB de l'analyseur  
Puissance consommée : 15 watts maxi.

**EXEMPLE**

Température : 20 °C



Température : 35 °C



Température : 50 °C

**6 - Micro-ordinateur PC intégré :**

Processeur 4th génération Intel® Core™ i5-4250U avec ventilateur contrôlé,

Deux emplacements SO-DIMM pour mémoires 16 GB, 1600/1333 MHz 1,35V DDR3L

**EXEMPLES D'IMAGES OBTENUES AVEC LE QDA-4307**

Lumière blanche haute (100 CNY)



Filigrane vu en lumière blanche transmise



Lumière IR haute (100 CNY)



Lumière IR oblique (100 CNY)



Lumière UVa 365 nm haute (100 CNY)



Lumière UVa 365 nm haute (détail)



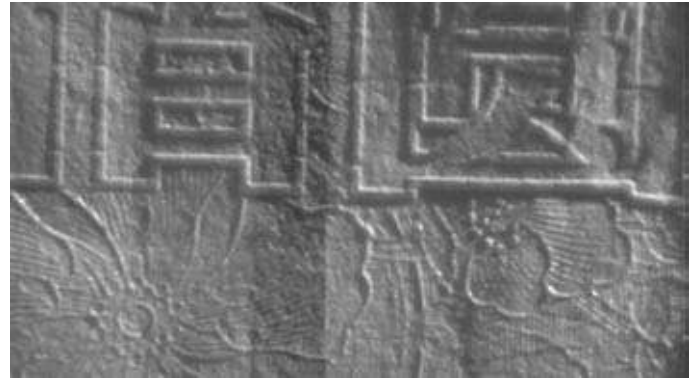
Lumière blanche haute (détail microtexte)



Lumière blanche haute (détail microtexte)



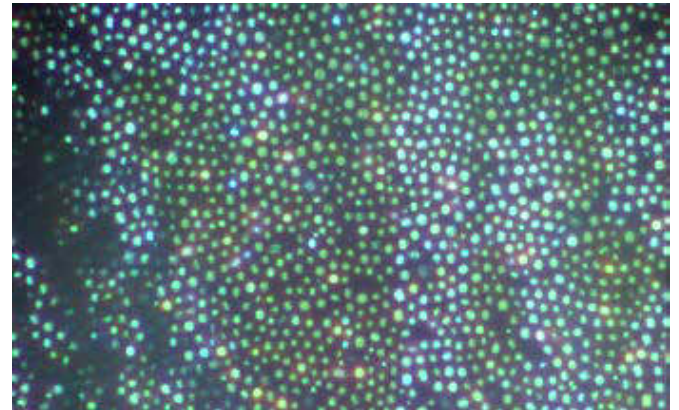
Lumière blanche oblique (taille-douce, 100 CNY)



Lumière IR oblique (taille-douce, 100 CNY)



Film 3M-Confirm (passeport australien, détail)



Film 3M-Confirm (passeport australien, détail en fort grossissement)



Hologramme (passeport canadien, détail)



Hologramme (passeport canadien, détail)