



ANALYSEUR ET COMPAREUR VIDEO-SPECTRAL HAUTE RÉOLUTION - Caméra 5 MegaPixels Nouvelle version 2019

**Station de travail pour l'examen approfondi de documents falsifiés
modèle QDA-4307 (nouvelles 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)

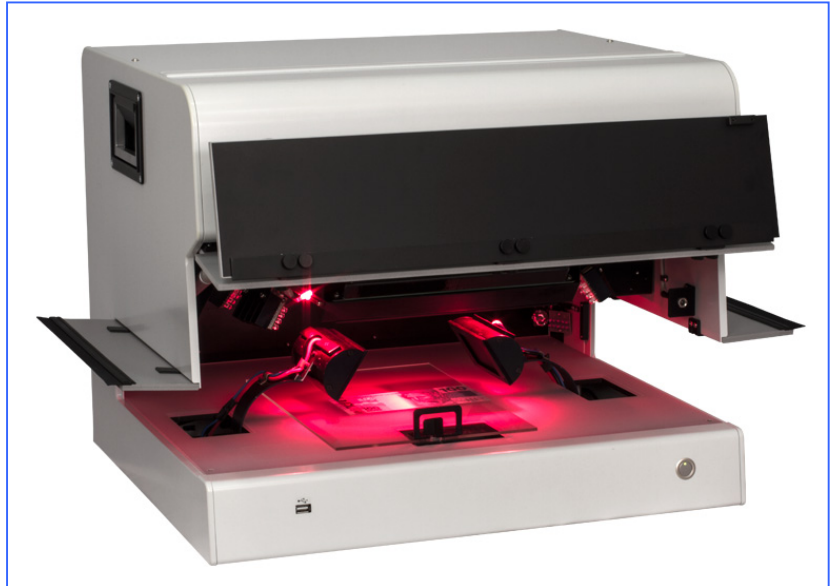
Centre technique (livraisons) **Fovea** - Atrium-A1 - 43 chemin de la Sarrière - F13590 - MEYREUIL (FRANCE)

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

INTERNET : www.foveafrance.com

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.

Configuration recommandée pour le micro-ordinateur PC (minimum) :

Processeur Intel Core i7 ou équivalent,
RAM : 8 Go
HDD, 520 Go (1To recommandé),
Carte graphique card avec minimum 1Go Ram
Moniteur : 32-pouces, 4K UHD
Système d'exploitation : Windows 7 ou supérieur

Accessoires fournis :

Housse de protection étanche à l'eau,
Plaque verre de maintien de document, en quartz (laisse passer les UV courts), dimensions 200x200x5 mm.
Miroir oblique d'observation des OVD (deux vues sous deux angles différents dans la même image).

Fonctionnalités

- Examens en fort grossissement à différents niveaux :

. protection de base du document

- opacité du support (papier, plastique,...), filigranes, fibres de sécurité, planchettes, fils de sécurité, estampages, "pole feature", tous types de fenêtres, vernis transparents, etc.

. types d'impressions

- *taille-douce (intaglio)* : textes, guillochis, rosettes et vignettes, microimpressions, images latentes et motifs moirés, signes pour déficients visuels, embossages, encres à couleur variable, incluant OVI avec embossage et images latentes, ...
- *letterpress* : numéros de série, textes, codes-barres, ...
- *impression offset* incluant Orlov et arc-en-ciel (rainbow) : textes, microimpressions, motifs moirés, fonds d'impression et motifs anti-copie, ...
- *sérigraphie (screen printing)* : dispositifs de sécurisation avec effets optiques variables, ...
- *impressions simultanées (see-through register)* : motifs imprimés en partie au recto et l'autre partie au verso pour vérifier la correspondance exacte.
- *perforation*

. protection physico-chimique

- luminescence anti-Stokes (sous lumière IR)
- luminescence sous UV avec différentes longueurs d'ondes d'UV
- post-luminescence sous UV (durée de vie de la luminescence)
- luminescence IR (sous illumination en lumière froide)
- dispositifs de sécurité avec propriétés magnétiques

. dispositifs de sécurisation complexes

- images holographiques, OVD
- films rétro réfléchissants
- encres métamériques en IR (en IR, certaines encres apparaissent contrastées, d'autres transparentes)
- revêtement polymère spécial sur films de sécurisation
- revêtement métallisé
- gravure laser

- Examens additionnels :

- absorption ou réflexion en IR
- altérations de documents (effacement, lavage, attaque chimique, etc.)
- signatures contrefaites
- tracés rajoutés en encres opaques en IR
- mentions rayées, floutées (textes et images)
- analyse spectrale des encres, pigments, papiers, etc.
- imagerie en lumière polarisée, avec réglage angulaire
- défauts mécaniques des documents (coupures, déchirures, pliures, etc.)
- comparaison d'images : comparaison de deux images en différentes combinaisons :
 - . entre deux images mémorisées,
 - . entre image mémorisée et image en vue directe,
 - . entre image mémorisée et image provenant d'une base de données de référence,
 - . etc.
- lecture automatique :
 - . Information textuelle de la zone à lecture par machine (MRZ) des documents OACI (ID-1, ID-2, ID-3)
 - . Codes-barres 1D et 2D
 - . Extraction des données de la puce RFID dans les documents électroniques (DG1 à DG15, BAC, EAC, AA, PA, TA, PACE), et vérification de la puce

Spécifications techniques :

| | |
|--|--|
| <u>Sources d'illumination : incidentes</u> | <ol style="list-style-type: none"> 1. UV 365 nm (UVA), 2. UV 313 nm (UVb), 3. UV 254 nm (UVc), 4. UV 400 nm, 5. 400 nm* 6. 450 nm* 7. 470 nm* 8. 505 nm* 9. 530 nm* 10. 590 nm* 11. 620 nm* 12. 640 nm* 13. IR 700 nm 14. IR 860 nm 15. IR 940 nm 16. Blanc large spectre 17. IR 850-1100 nm pour effet Anti-stokes (option) <p>(*) ces 8 couleurs d'illumination sont indépendantes et peuvent être cumulées (36 largeurs spectrales continues, 256 combinaisons au total).</p> <p>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"> 1. Blanc (intensité réglable), 2. IR (intensité réglable), 3. UV 365 nm, 4. Blanc focalisé, 5. IR focalisé. <p>Toutes les sources sont à LED</p> |
| <u>Sources d'illumination : obliques</u> | <ol style="list-style-type: none"> 1. Blanc (6 angles d'incidence), 2. IR (6 angles d'incidence) <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"> 1. Horizontal (31 angles), 2. Vertical (9 angles) <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 (16:9, Extra Full HD) |
| <u>Grossissement</u> | <p>Optique : zoom 1:30 Champ objet : 205 x 154 mm à 6,8 x 5,1 mm (full-frame) 205 x 116 mm à 6,8 x 3,8 mm (Extra-full-HD) 240x190 mm (avec table de déplacements XY)</p> <p>Numérique : 2 x (jusqu'à 8X) Pour un moniteur de 32 pouces (81 cm), le grandissement est réglable continûment de 1,7 à 105, puis 210 avec le zoom numérique X2, et jusqu'à 840x.</p> |
| <u>Autofocus</u> | Oui (retouche manuelle possible) |
| <u>Dimensions maximales du document</u> | 530 x 400 mm |

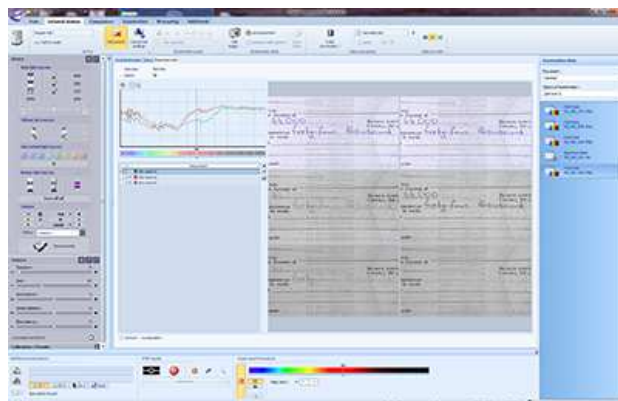
| | |
|---|--|
| <u>Filtres de caméra</u> | <ol style="list-style-type: none"> 1. Passe-long IR 580 nm 2. Passe-long IR 600 nm 3. Passe-long IR 630 nm 4. Passe-long IR 650 nm 5. Passe-long IR 670 nm 6. Passe-long IR 685 nm 7. Passe-long IR 700 nm 8. Passe-long IR 715 nm 9. Passe-long IR 730 nm 10. Passe-long IR 780 nm 11. Passe-long IR 850 nm 12. Passe-bande 370-700 nm (gamme visible totale) 13. Passe-bande 450-1100 nm (blocage UV) 14. Filtre de polarisation 15. Passe-bande 390-410 nm (visible) 16. Passe-bande 440-460 nm (visible) 17. Passe-bande 460-490 nm (visible) 18. Passe-bande 490-520 nm (visible) 19. Passe-bande 520-550 nm (visible) 20. Passe-bande 580-600 nm (visible) 21. Passe-bande 605-620 nm (visible) 22. Passe-bande 615-645 nm (visible) 23. Neutre |
| <u>Connexion à l'ordinateur</u> | USB 3.0 |
| <u>Contrôle des fonctions et des modes optiques</u> | Par logiciel : programme Forensic-Studio Mises-à-jour disponibles sans limite de temps |
| <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™ 7, 8, 10 |
| <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 rétro réfléchissants 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 | | | | | ✓ |

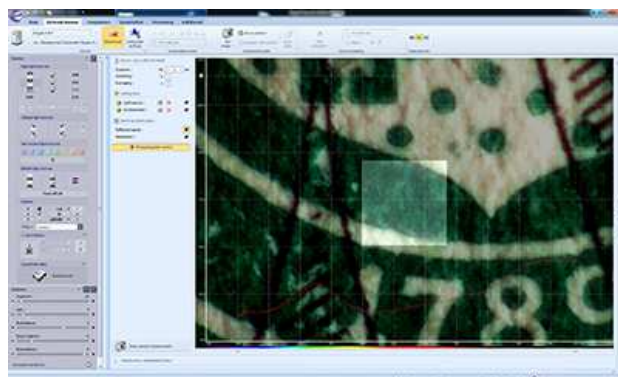
1 - Module d'imagerie hyperspectrale

400 - 940 nm par pas de 1 nm

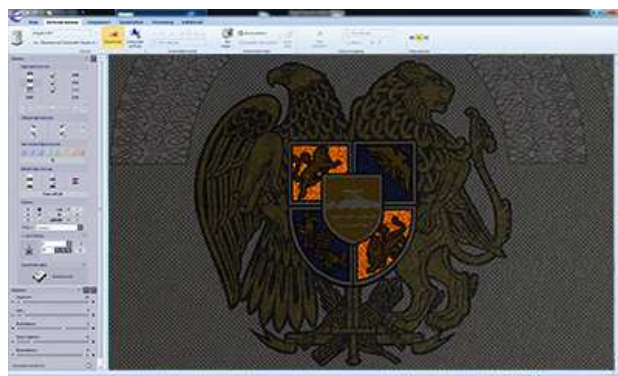
**2 - Spectromètre haute résolution**

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 10⁷ (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™ i7-4250U 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



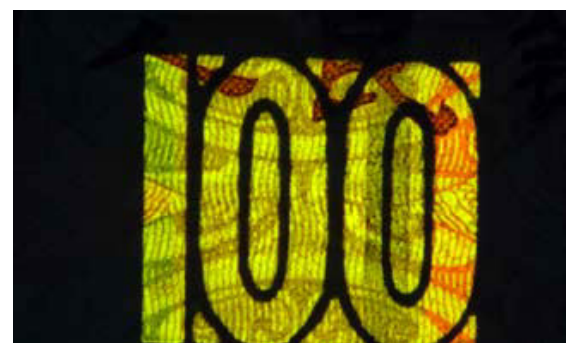
Lumière IR haute (100 CNY)



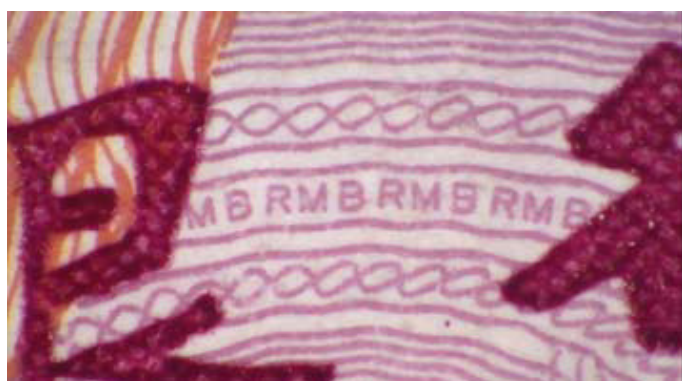
Lumière IR oblique (100 CNY)



Lumière UVa 365 nm haute (100 CNY)



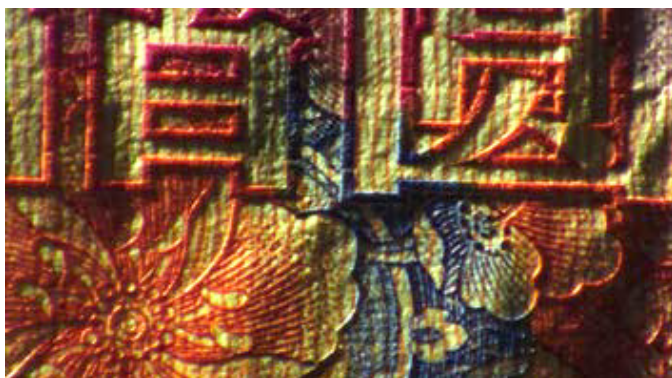
Lumière UVa 365 nm haute (détail)



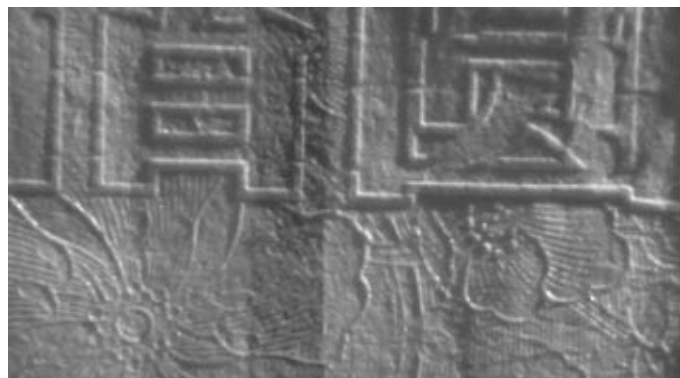
Lumière blanche haute (détail microtexte)



Lumière blanche haute (détail microtexte)



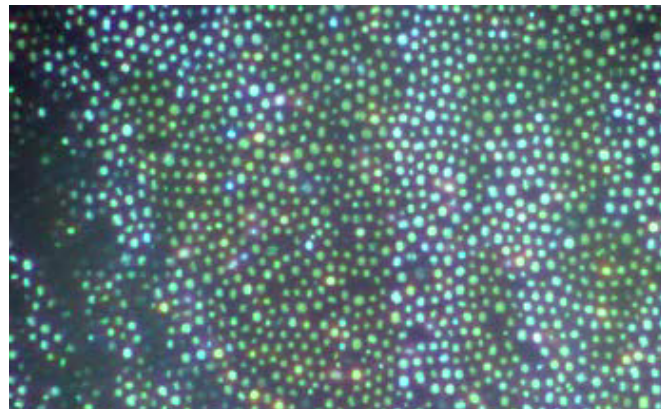
Lumière blanche oblique (taille-douce, 100 CNY)



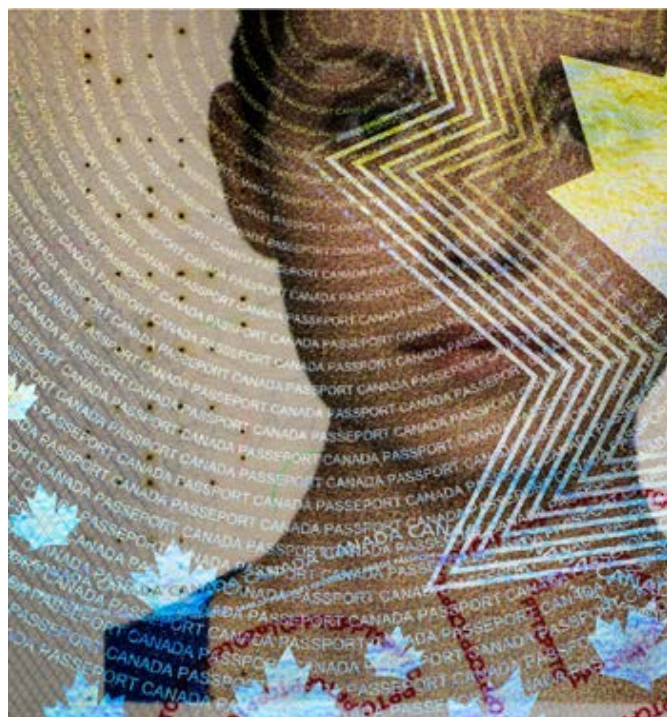
Lumière IR oblique (taille-douce, 100 CNY)



Film 3M-Confirm (passeport australien, détail)



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



Hologramme (passeport canadien, détail)



Hologramme (passeport canadien, détail)