

PITAGORA

TrueScan Guide d'utilisation

Instrument de vérification de l'authenticité des documents



Swiss Instruments

Pitagora SA
Via delle Aie 5
CH-6900 Lugano
Switzerland

Tel.: +41 91 976 0545
Fax.: +41 91 976 0546
Email: info@pitagora.ch
<http://www.pitagora.ch>

Introduction

TrueScan est aujourd'hui la réponse à la continuelle augmentation de demande de haute sécurité dans la vérification de documents, billets de banque, et imprimés de sécurité en général.

Ce simple, mais sophistiqué instrument, permet à l'utilisateur de vérifier facilement et rapidement l'authenticité des documents, des passeports, des billets de banque, des chèques ou autres, avec quelques click de la souris, en obtenant plus ou moins les mêmes résultats qu'un complexe système d'analyse légale.

TrueScan cache, derrière un' insoupçonnable apparence d'une souris, un certain nombre de caractéristiques qui permettent à l'utilisateur d'entreprendre une vérification approfondie de l'authenticité et de la possible falsification d'un document, en analysant la présence des plus modernes technologies de lutte à la contrefaçon de nos jours.

La philosophie de Truescan est la possibilité d'inclure le plus grand nombre de tests critiques possibles en un simple, mais intéressant appareil portable, contenant un large spectre de lumière visible et non, qui donne la possibilité d'exécuter une analyse d'intégrité de toute surface imprimée, incluant hologrammes , encres spéciales OVI®, reliefs, tentatives d'effacement, filets, microchirurgie, filigrane, fibres et autres.

CARACTERISTIQUES DE TRUESCAN

TrueScan semble une simple souris à trois touches connectée à son câble de liaison et à un écran, qui peut être un écran LCD, ou un écran de surveillance, ou un écran VGA connecté avec un adaptateur optionnel ou directement avec le PC, avec un autre adaptateur USB vidéo optionnel, ou une carte d'acquisition.

TrueScan exécute une analyse spectrale du document en produisant sept couleurs de lumière visible, en plus la lumière infrarouge à deux fréquences et la lumière ultraviolette, aussi à deux fréquences. L'analyse des surfaces intactes et des reliefs est réalisée en éclairant, à partir d'angles différents, avec la lumière IR qui permet de relever : la présence de petites imperfections dues à des interventions mécaniques et/ou de microchirurgie, la présence de filets magnétiques ou fluorescents ou aussi des fibres cachées dans le papier, en confirmant la présence d'impression-gravure, de micro-lettres, de nano-lettres dans un hologramme et d'autres systèmes de lutte à la contrefaçon expliqués plus en avant dans ce manuel. L'agrandissement produit par les lentilles en miniature de la caméra permet à l'utilisateur de vérifier rapidement un document et d'établir la surface à contrôler.

La situation internationale difficile demande des solutions rapides et efficaces aux banques, aux contrôles de frontière, au contrôle de documents et à tous ceux qui doivent vérifier l'authenticité des imprimés, soit des billets de banque soit des documents de sécurité.

Installation de TrueScan

TrueScan est simple à installer, étant donné qu'il possède un unique câble adaptateur triple de communication (câble de liaison) entre la souris, une alimentation et une sortie vidéo, qui peut être connectée à un écran LCD quelconque ou à un écran de surveillance, à une télévision, à un projecteur, etc...ou, autrement, à un écran VGA d'un PC par un adaptateur optionnel ou directement à un PC avec un autre adaptateur vidéo USB optionnel ou une carte d'acquisition vidéo.

INSTALLATION

1. Mettre en place la souris TrueScan sur la table et connecter l'alimentation à la prise de réseau.
2. Joindre la prise de la souris PS/2 au câble de liaison.
3. Joindre le câble de sortie vidéo Cinch au câble de liaison.
4. Joindre l'autre partie du câble vidéo (connecteur RCA mâle) au connecteur vidéo input 1 (VCR) de l'écran LCD ou CRT de surveillance.
5. Connecter l'alimentation VDC au câble de liaison.
6. Presser une touche quelconque de la souris pour allumer le TrueScan. L'unité est maintenant prête pour analyser les documents.

Attention : Ne pas relier le TrueScan à la porte PS/2 d'un PC, parce que cela pourrait endommager les deux. TrueScan semble une souris mais en effet ne l'est pas. De même, ne jamais connecter une souris PS/2 au câble de liaison.

Schéma des connexions pour poststation fixe avec écran plat LCD et alimentation universelle + 12Volts.

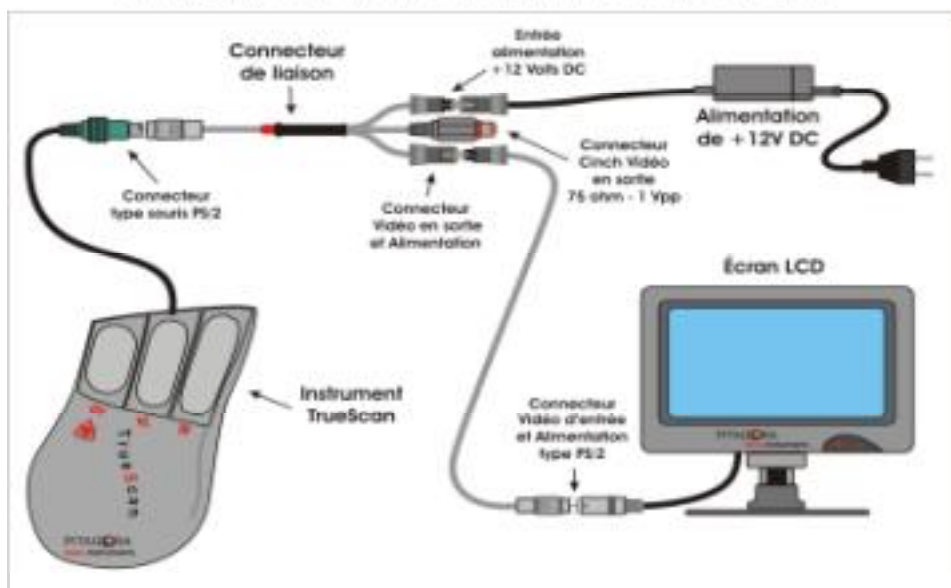


Figure 1.

Utilisation de TrueScan

Une fois que TrueScan a été connecté à l'écran ou au display LCD ou à l'écran VGA ou à la carte d'acquisition vidéo, et que l'alimentation est reliée, l'appareil s'allume en faisant initialement un jeu de lumières de la durée d'environ 10 secondes et ensuite il se met en 'standby' (caméra et LED éteints), dans l'attente qu'on presse une touche. À ce moment il est possible d'allumer la souris d'analyse spectrale TrueScan, en pressant une des trois touches d'analyse et la modalité d'allumage de l'appareil, sauf les ultraviolets, sera indiquée par les quatre LED externes.

TOUCHE GAUCHE

Marquée avec UV pour la lumière à ultraviolets, elle allume la caméra et les LED UV dessus de la camera (longueur d'onde 375 nm), afin de pouvoir analyser les documents avec des reflets d'encre imprimé, fibres ou faisceaux UV, visibles à travers l'écran. En pressant à nouveau la touche gauche l'appareil éteint la camera et allume les quatre LED UV externes (longueur d'onde 385nm). L'instrument peut maintenant être soulevé et utilisé comme une torche pour éclairer la partie désirée du document.



Figure 2. Lumière UV



ATTENTION!!! Ne renversez pas la souris quand les LED UV sont allumés. Evitez de les regarder directement, cela pourrait vous endommager les yeux.

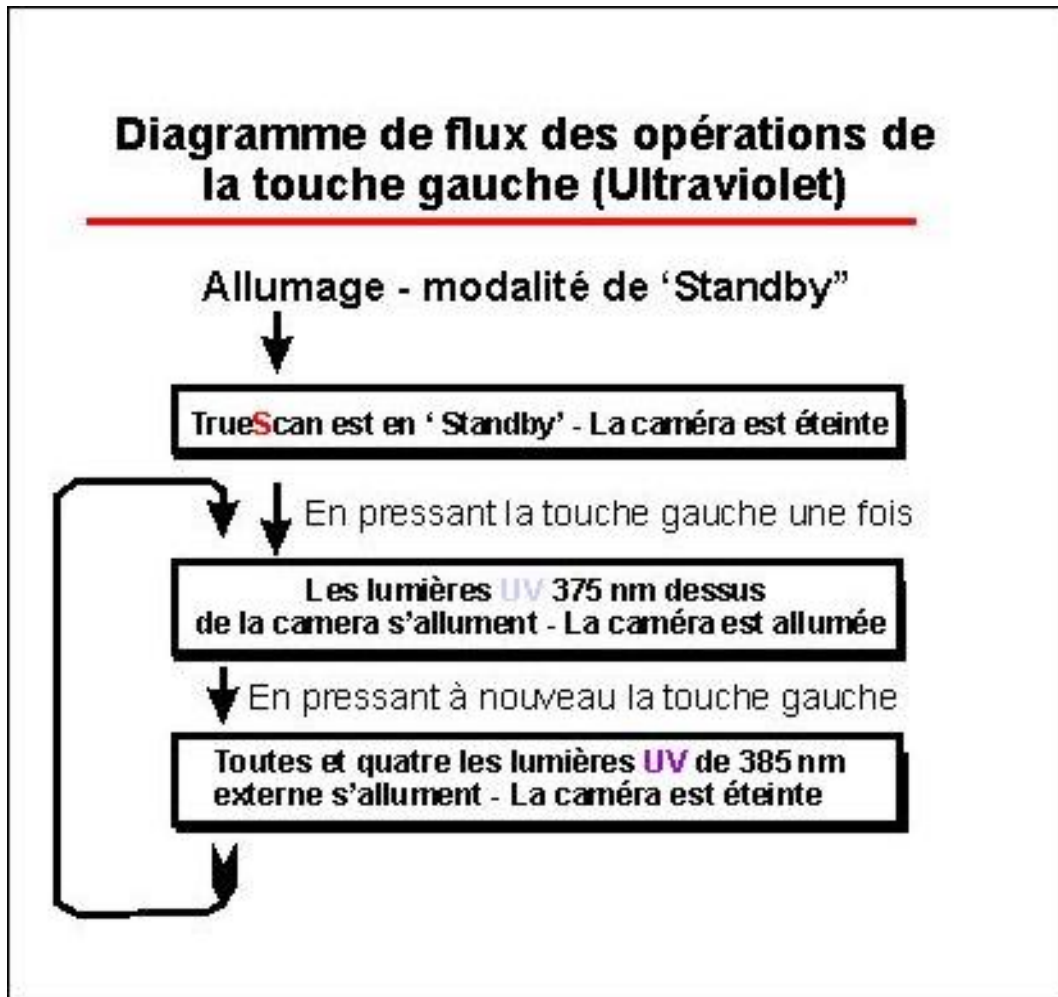


Figure 3



Figure 4 e 5 – Section UV du billet de banque de 200.- Francs Suisse.



Figure 6 e 7 – Impression et fibres de sécurité UV du certificat d'authenticité Microsoft.



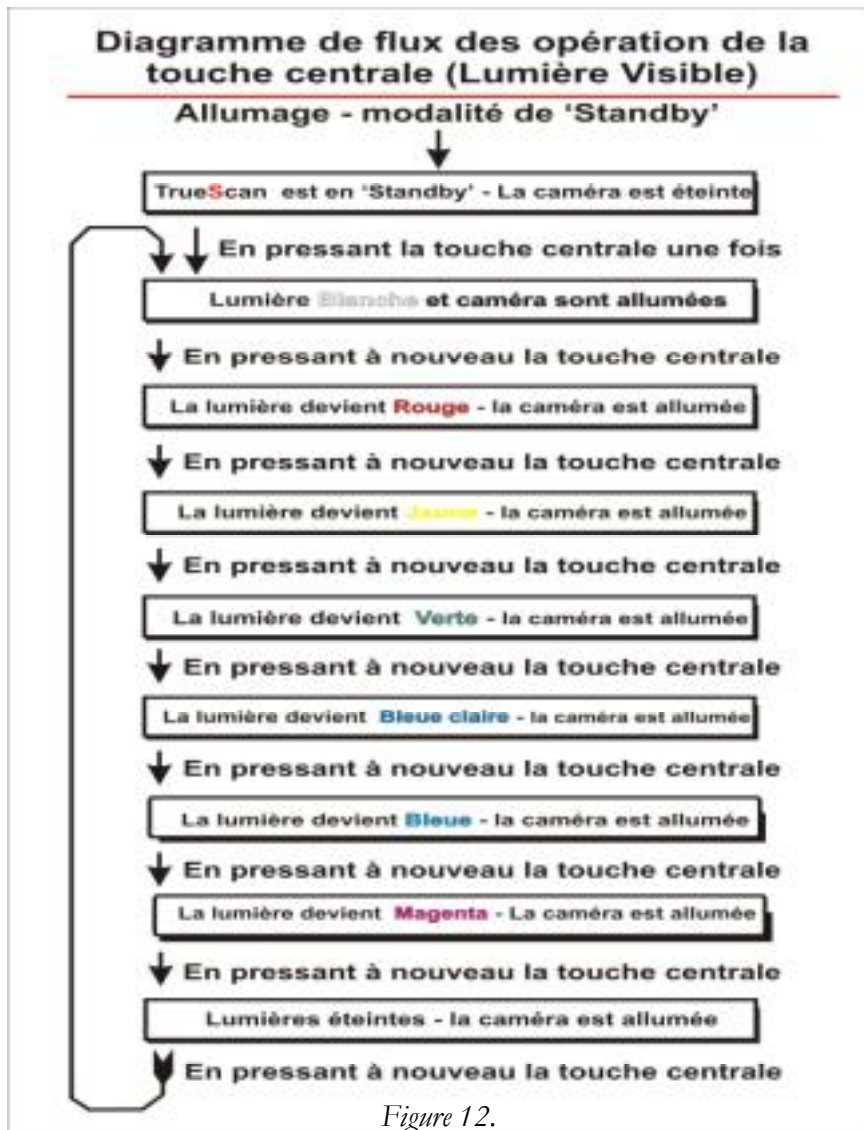
Figure 8 – Date de naissance avec lumière UV

TOUCHE CENTRALE

Marquée avec VL pour la lumière visible, elle allume la caméra et montre la première des sept fréquences de couleurs disponibles. Ces couleurs sont : blanche, rouge, jaune, verte, verte eau, bleue, violette et éteinte. En pressant plusieurs fois la touche, la couleur continue à changer jusqu'à ce que le cercle se répète. En tout cas l'image sur l'écran sera à couleur; ce rapide changement à travers le spectre des couleurs permet à l'utilisateur d'éliminer des fonds et des encres, pour mieux distinguer les caractéristiques spécifiques d'un document.



Figure 9



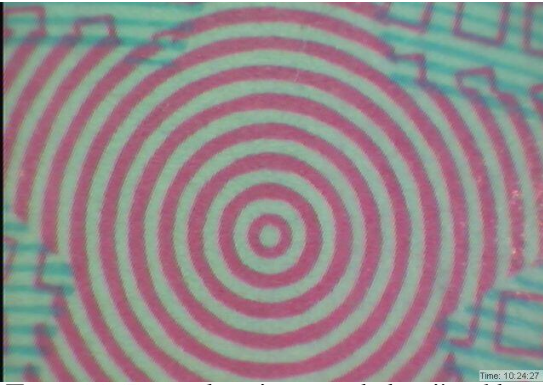


Figure 11- Euro, dessins sous la lumière blanche

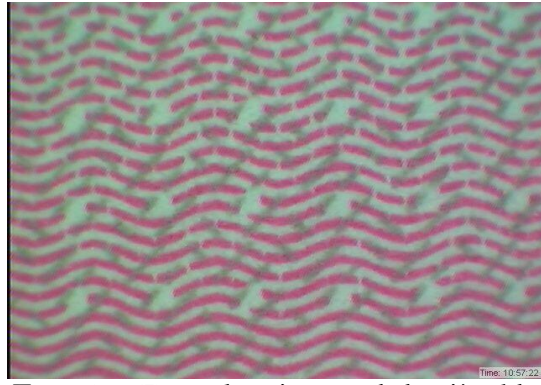


Figure 12 – Euro, dessins sous la lumière blanche.

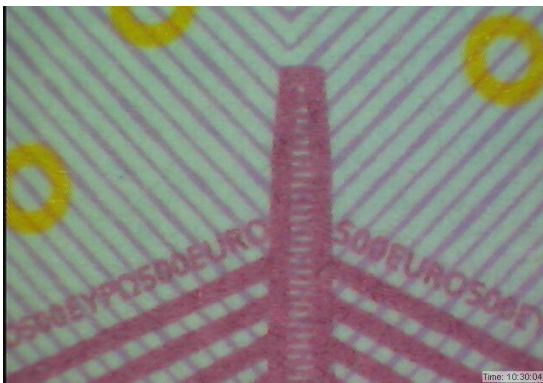


Figure 13- Euro, dessins avec micro-lettres.

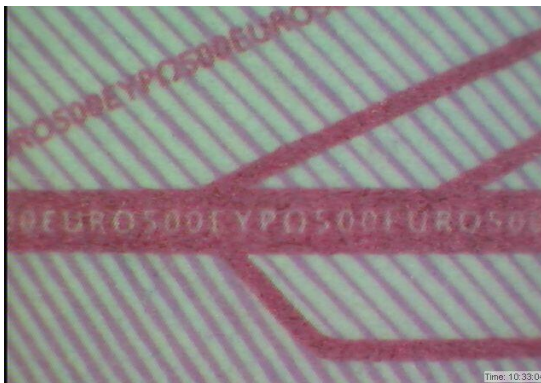


Figure 14 – Euro, dessins avec micro-lettres.

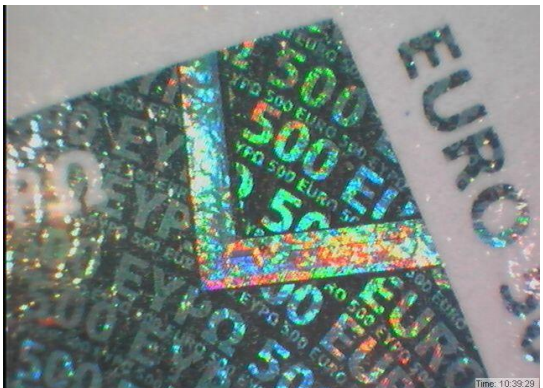


Figure 15- Euro, hologramme avec nano-lettres.



Figure 16 – Euro, hologramme avec dessin 3D.

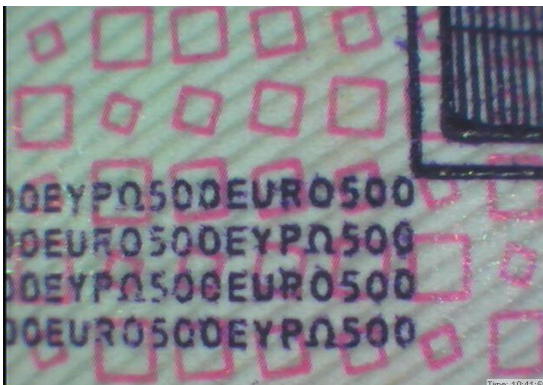


Figura 17- Euro, micro-lettres sous lumière blanche.

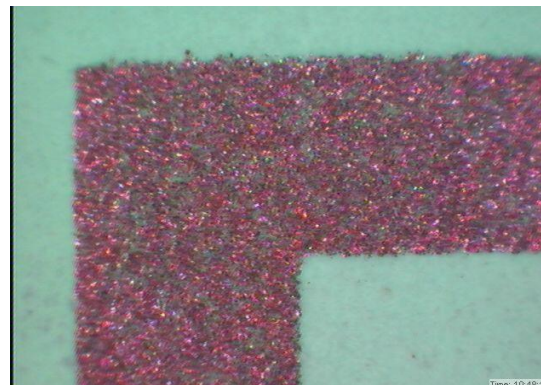


Figure 18 – Euro, impression OVI® en mode VL.

TOUCHE DROITE

Marquée avec IR pour la lumière à infrarouges, elle allume la caméra et montre les quatre lumières externes qui clignotent en violet, indiquant que les quatre lumières IR à 780 nm sont allumées, en pressant encore une fois la touche les lumières deviennent rouges, indiquant que les IR tangentiels (à 880 nm) ont été activées. En pressant encore une fois, seront allumées l'une après l'autre les quatre IR tangentielles en entourant l'objet des quatre côtés, après quoi elles retourneront à la lumière violette.



Figure 19



Figure 20 - Euro, gravure en relief mode IR.

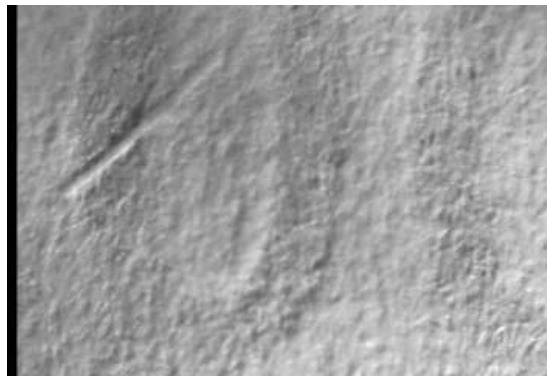


Figure 21 - Euro, filigrane et fibre UV.

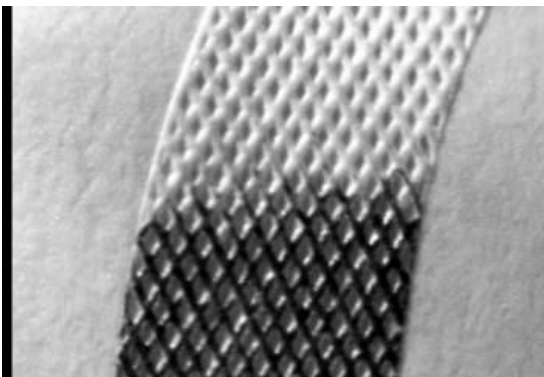


Figure 22- Euro, gravure 2 couleurs sous IR.

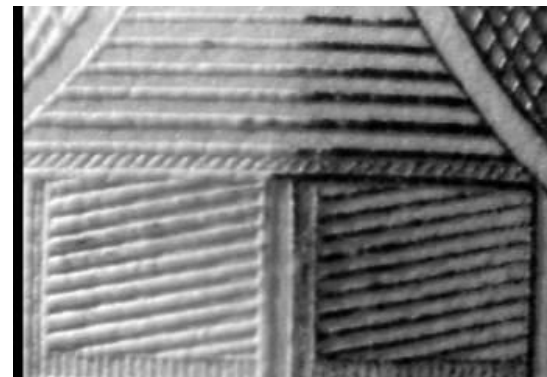


Figure 23 - Euro, gravure 2 couleurs sous IR.

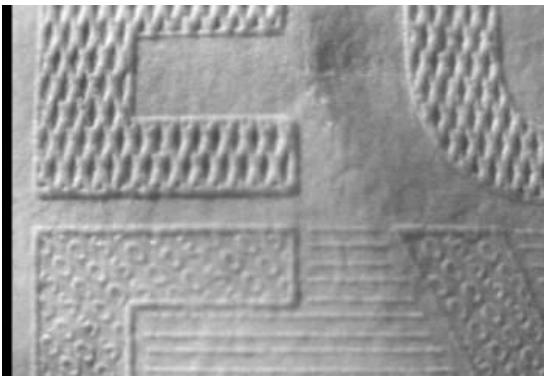


Figure 24 - Euro, micro-lettres sous IR.

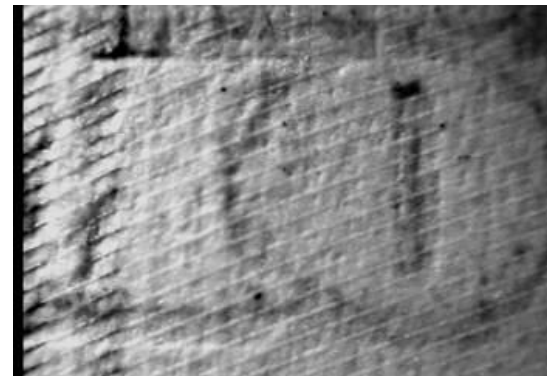


Figure 25 - USD relief sur le rétro en gravure.

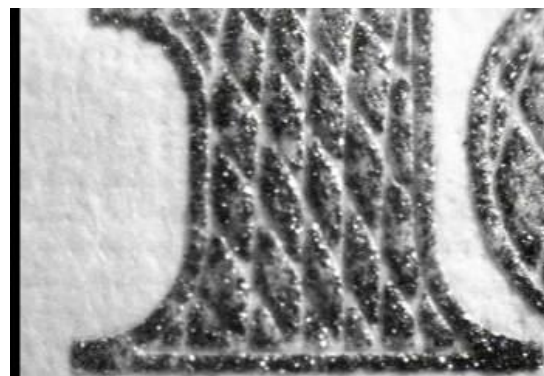


Figure 26 - USD 100.- impression en gravure OVI®.



Figure 27 - USD 100.- micro-lettres en gravure.

NOTES SUR LES OPERATIONS GENERALES

TrueScan peut accéder en un clin d'œil à chaque modalité, à chaque moment et de n'importe quelle position, donc, si l'utilisateur se trouve dans le troisième passage des infrarouges et qu'il veut activer la lumière visible, il doit simplement presser la touche centrale (VL). Chaque menu a la capacité de mémoriser la dernière position utilisée. Donc, quand on passe du menu UV au menu IR, on se retrouve à la dernière fonction utilisée du menu IR. Cela facilite beaucoup l'analyse du document en permettant un confronte direct et rapide entre les différentes modalités. C'est le cas, par exemple, de la vérifie de l'effective présence de fibres UV à l'intérieur du papier, cet à dire vérifier quelles ne soient pas simplement été imprimé. En ce cas en passant du menu UV au menu IR on contrôle directement, pas seulement que la fibre soie fluorescente à la lumière UV, mais qu'il y aie aussi le relief due de l'introduction de la fibre dans le papier.

Il faut constater qu' après quatre minutes en modalité IR ou VL et qu'on ne presse aucune touche, l'appareil s'éteint automatiquement, en modalité UV l'appareil s'éteint après deux minutes. Si l'utilisateur veut éteindre l'appareil, il doit simplement maintenir pressée une des trois touches durant deux secondes. Pour allumer à nouveau le TrueScan, presser une des trois touches.

On doit faire attention soit au nombre de passages soit aux aspects pratiques, afin d'obtenir la meilleure analyse possible en peu de temps, en fournissant un étude approfondi du document sans en compromettre l'authenticité.

Avertissement:

Pitagora SA ne prend aucune responsabilité pour d'éventuelles pertes de données, retard dans la livraison ou autres frais directs ou indirects provoqués par un éventuel mauvais fonctionnement de ses produits.

Pour éviter pertes de données et pertes de temps nous conseillons de se munir d'un efficace système de sauvegarde de données qui limite les dommages en cas d'incendie, virus, vol ou rupture du disque dur.

Pitagora SA ne prend aucune responsabilité pour d'éventuels dommages physiques ou moraux provoqués directement ou indirectement par les appareils cités dans ce manuel.

Tous les produits commerciaux mentionnés dans ce manuel sont propriété exclusive des producteurs suivants:

OVI®

Microperf®

Simultan®

Kinegram®

MicroSoft®

Options

TrueScan offre le maximum de flexibilité en ce qui concerne l'interconnexion, soit comme système individuel avec son écran LCD optionnel, soit comme connexion au PC avec interface optionnelle USB ou avec adaptateur Vidéo à VGA. TrueScan peut être aussi connecté à un PC avec une carte de type Frame Grabber ou de capture vidéo, pour voir ou sauver les images et les films vidéo directement du TrueScan. Les photos capturées peuvent être sauvées pour créer une librairie d'images en format JPG ou BMP. TrueScan utilise aussi une petite table d'éclairage pour améliorer la vision le la filigrane ou effets de transparence comme la démétalisation , fils de sécurité, microperforations laser, etc.

SYSTEME TRUSCAN INDIVIDUEL

Comme mentionné précédemment sous Installation TrueScan, nous fournissons en options un écran LCD de 7" ,un set d'alimentation complet, une commande à distance et un câble pour une éventuelle utilisation en voiture.



Figure 28 – TrueScan avec écran optionnel de 7" LCD.

Ecran optionnel 7" LCD Cet écran optionnel est un écran plat qui peut être utilisé comme TV à couleurs ou noir et blanc, en système PAL ou NTSC, en format normal 4 x 3 ou 16/9 (wide). Il peut fonctionner relié à l'allume-cigare d'une voiture ou avec une alimentation. La commande à distance contrôle le mode d'utilisation, la luminosité, la couleur, le contraste, le volume, etc.



Figure 29 – Écran LCD optionnel de 7”.

CONNECTION TRUESCAN A PC

Adaptateur Vidéo - USB optionnel Cet option permet à l'utilisateur de relier directement TrueScan à un PC ou un portable à travers la porte USB. Cet adaptateur est fourni avec les cables et les

programmes nécessaires pour l'enregistrement de films vidéo soit en format MPEG, soit format photo type JPG. Cela permet à l'utilisateur de créer une librairie de référence avec les images ou films enregistrés pendant l'analyse des documents ou papier-valeurs, et d'éditer ou



imprimer les images enregistrées. Toutes les explications sur l'installation, et les programmes pour le fonctionnement de cette option sont contenus dans le manuel d'utilisation. Nous vous prions de suivre les instructions et en cas de difficultés prenez contact avec notre support technique.

Figure 30 – Adaptateur Vidéo à USB optionnel.

**Petite table
pour
transparences
optionnelle**

Cette petite table est particulièrement utile pour l'examen et la vérification des filigranes, des fils de sécurité, de la démétalisation en fils ou des hologrammes, des microperforations et du parfait registre recto-verso. En effet, il existe de nombreux produits de ce genre sur le marché. Par contre nous devons signaler que quelques uns de ces derniers produisent une série de lignes horizontales d'interférence qui bougent verticalement et qui sont dues à la fréquence de fonctionnement de la lumière par rapport à la caméra. De toute façon, ceci ne représente pas un problème. Cette unité fonctionne soit à batteries, soit avec une alimentation externe.



Figure 33 – Petite table pour transparences.

TRUESCAN

Schéma de connexions pour utilisation mobile avec écran plat LCD et alimenté par allume cigare du véhicule avec +12Volts.

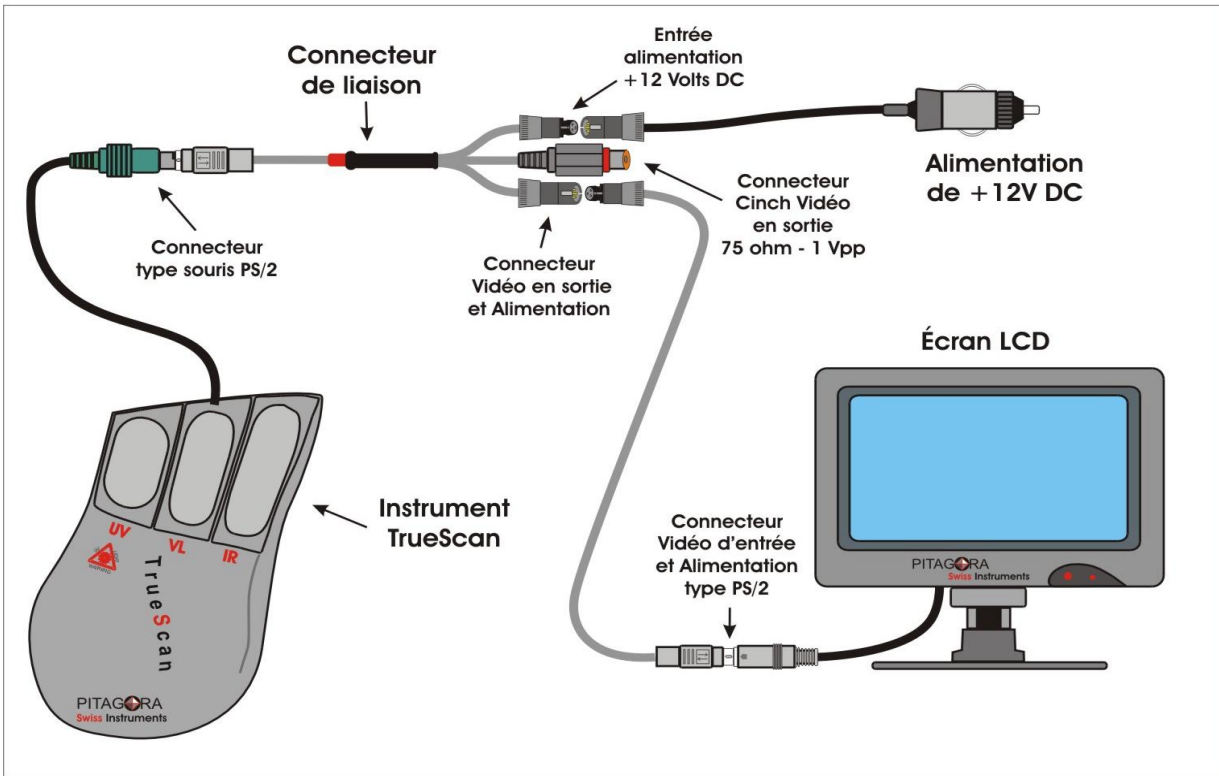
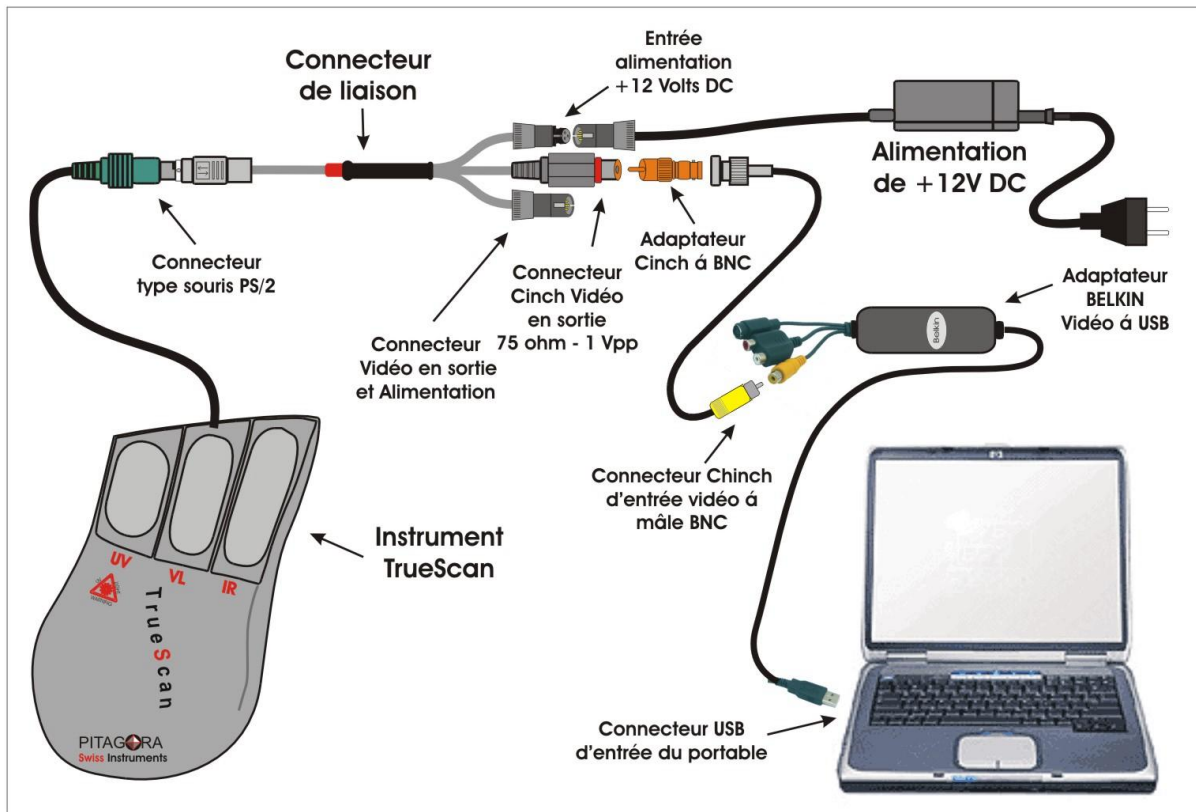


Schéma des connexions pour utilisation avec adaptateur Belkin depuis Vidéo à USB, programme nécessaire à charger depuis CD ROM.



Spécifications Techniques

Agrandissement:	20 fois avec écran de 7”(la grandeur finale dépend de l'écran)
Sortie vidéo:	Signal vidéo composite NTSC à couleur, résolution 510x492 pixels, 380 TV lines
Éclairage:	Blanche; rouge 615 nm; jaune 575 nm; vert 528 nm; cyan 510 nm; bleu 470 nm; violet 410 nm ; UV1 375 nm ; UV2 385 nm ; InfraRouge1 780 nm ; IR2 880 nm.
Temps de mise en arrêt (Standby) :	2 minutes pour UV et 4 minutes pour toutes les autres lumières (après quoi l'unité s'éteint , une touche quelconque rallume l'instrument).
Éteinte manuelle:	En pressant une touche quelconque durant deux secondes, l'instrument s'éteint (une touche quelconque rallume l'appareil).
Type de touches :	Touches micro switch à haute résistance (40 grammes de pression).
Alimentateur externe:	Alimentation universelle type switching; Tension d'entrée 100-240 VAC,50/60 Hz; Sortie 9 Volt DC/900 mA.
Consommation:	9 Volt DC, 300 mA, consommation maximale 3 Watt. Disponible aussi à 12 Volt pour utilisation en véhicule.
Température de travail:	-23°C à +50°C (-10°F à +122°F)
Température de stockage:	-30°C à +70°C (-22°F à +158°F)
Humidité:	0% à 90% (de 0°C à 35°C ou de 32°F à 95°F). 0% à 70% (de 35°C à 50°C ou de 95°F à 122°F)
Dimensions:	Longueur 130 mm; largeur 70 mm; hauteur 50 mm.
Poids :	110 grammes.