



# Avec nous, votre identité est en sécurité

Éléments de sécurité  
imprimés et holographiques

**COVID**  
*ITW Security Division*

**Fasvør**  
*ITW Security Division*

**Imagedata**  
*ITW Security Division*



*Document*

**Sécurité**

*Différenciation*

*Holographie*

**Visible**

**Confiance**

*Biométrie*

*Plastification*

*Impression*

*Authentification*

**Experts**

*Invisible*

*Planétaire*

**Innovation**

*Fiabilité*

# La sécurité d'un document commence par une conception experte

Au-delà d'un aspect agréable et des importantes informations personnelles qu'il contient, un document d'identité doit répondre aux besoins d'authentification particuliers d'utilisateurs très différents : douanes, institutions gouvernementales, banques, magasins de détail, etc. Généralement, il fait appel à un ensemble d'éléments visibles (niveau 1), d'éléments invisibles (niveau 2) et d'éléments forensiques (niveau 3), aux fins de simple vérification ou de contrôle plus approfondi à l'aide d'outils techniques plus ou moins complexes. La mise au point de ces éléments et leur intégration dans le design d'un document nécessitent d'être soigneusement planifiées pour obtenir un document effectivement sécurisé, cohérent et conforme à sa fonction. C'est là où nous excellons.

## Des experts de la sécurité des documents

Les experts en matière de sécurité de ITW Security Division sont hautement compétents pour déterminer les failles de sécurité des documents, identifier les faiblesses de leurs matériaux et de leurs technologies, ainsi que pour mettre au point des solutions innovantes pour les protéger contre la contrefaçon et la falsification. En matière de technologie, nous offrons la plus vaste gamme d'éléments de sécurité imprimés et holographiques du marché, pour la protection et l'authentification des documents d'identité, dont les passeports, les cartes d'identité nationales, les permis de conduire, les cartes de sécurité sociale, les cartes d'électeur, les extraits de naissance et les certificats de mariage, ainsi que de nombreux autres supports d'identification.

## Innovation et développement

En tant que division autonome de Illinois Tool Works (ITW), une entreprise du Fortune 200, nous disposons des moyens financiers nécessaires pour investir régulièrement dans la technologie, la recherche et le développement.

## Une réputation d'excellence

Nos marques Covid et Fasver® sont mondialement réputées pour proposer des solutions de sécurité parmi les plus perfectionnées du marché, à base d'éléments visibles (niveau 1), invisibles (niveau 2) et forensiques (niveau 3). En intégrant les technologies de ces marques, nous sommes en mesure de proposer

à nos clients des solutions personnalisées grâce à un ensemble d'éléments de sécurité hautement différenciés, à base des dispositifs optiques holographiques et non-holographiques Covid et de nos technologies exclusives d'impression et d'adhésivation Fasver®. Nous avons ainsi composé une gamme de produits qui offre les caractéristiques de sécurité les plus efficaces du marché pour prévenir la contrefaçon et aider à distinguer les vrais documents des faux.

## Des solutions pour tous les supports

Qu'il s'agisse d'un projet à base de papier, de PVC, de PET, de polycarbonate (PC), de papier synthétique ou d'un autre support parmi les nombreux qui sont utilisés, nous fabriquons des éléments de sécurité qui peuvent être incorporés au document pour en assurer la sécurisation et l'authentification de manière fiable.

## Pourquoi cette brochure

Cette brochure présente un premier aperçu de ce que pourra être votre projet de document de sécurité. Bien qu'il ne s'agisse en aucun cas d'un guide exhaustif, il vous fournira les informations de base pour vous permettre de déterminer les éléments de sécurité que vous pouvez souhaiter inclure dans votre programme de documents. Nous restons bien sûr à votre entière disposition pour vous assister à tous les stades de votre projet.

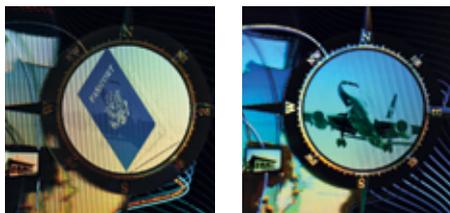
# Niveau 1 Éléments visibles



Facilement identifiable à l'oeil nu, les éléments visibles – images, lignes ou texte – permettent une authentification visuelle rapide.

# Éléments holographiques

## Effet à 2 ou 3 canaux (switch)



Deux ou plusieurs images distinctes occupent le même espace d'un hologramme; passant d'une image à une autre en fonction de l'angle de vue. Cet élément très apprécié permet à l'observateur d'authentifier l'image en regardant les images alterner dans une zone dédiée.

## Effet Switch à 90°

## Effet Switch à 90°



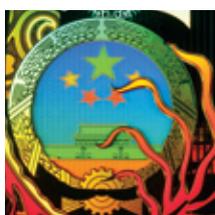
Vue normale



Vue à 90°

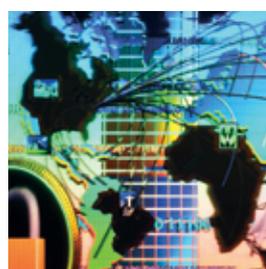
Un texte ou un graphisme à effet Switch à 90° est invisible lorsqu'on le regarde en position normale, mais apparaît sous un angle de vue de 90°.

## Effet 2D/3D multi-plan



Une image, une ligne ou un texte du type 2D/3D multiplan est composé sur différents plans (plan de surface, plan au-dessus de la surface et plan sous la surface), donnant une impression de profondeur et de parallaxe. Combiné à des composants en matrices de points, cet élément assure un degré élevé de protection contre la contrefaçon, car la combinaison des deux types d'images de la sorte nécessite une technicité poussée.

## Élément visible à 90°



Vue normale



Vue à 90°

Ce type de texte ou de graphisme est à peine visible en position normale, mais apparaît clairement sous un angle de vue de 90°.

## Objet 3D holographique



Modèle 3D



Objet holographique

L'objet 3D holographique est la réplique visuelle exacte des dimensions et de la forme d'un modèle 3D, avec d'excellentes caractéristiques de profondeur, de netteté et de perspective qui donnent un résultat très réaliste et facile à authentifier. Faute d'avoir accès au modèle, à l'angle et à l'éclairage originaux, il est impossible d'en faire une copie fidèle. C'est l'un des éléments holographiques qui assure le plus haut degré de sécurité.

## Achrogramme



Un achrogramme est une image incolore, composée d'éléments en positif et en négatif qui s'intervertissent sous un angle de vue de 90°. Une image incolore est difficile à reproduire ou à simuler avec les équipements d'origination disponibles sur le marché.

## Stéréogramme 3D



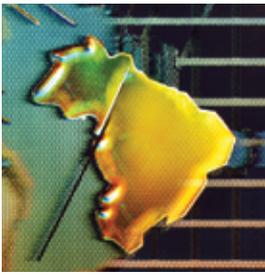
Le stéréogramme 3D est une illusion d'optique qui crée de la profondeur et du mouvement à partir d'une ou de plusieurs images bidimensionnelles ou modèles tridimensionnels. Un stéréogramme implique une conception complexe pour bien fonctionner dans un hologramme, mais il confère un degré élevé de protection contre la contrefaçon et constitue un puissant dispositif d'authentification.

## Image achromatique



Composé de gris neutre, de blanc ou de noir, une image, une ligne ou un texte achromatique ne réfracte pas les couleurs. Lorsqu'il est placé dans une image très diffractive, un oeil averti peut facilement repérer et vérifier ces éléments non diffractifs. Il existe très peu d'équipements d'origination capables de fabriquer des éléments achromatiques qui sont, de ce fait, très difficiles à contrefaire.

## Effet de relief



Un quadrillage de surface orienté et fortement diffractif peut être appliqué à une image, un texte ou une ligne pour obtenir un effet de relief par illusion d'optique. Cet élément très perfectionné est facile à vérifier, difficile à copier et très efficace lorsqu'il est appliqué à un symbole national ou à une image très connue.

## Motifs guillochés à lignes fines



Un motif guilloché à lignes fines, couramment utilisé sur les billets de banque, est composé d'un ensemble de lignes, de courbes ou de rosettes à haute résolution, ou d'une combinaison de ces composants, créé par un logiciel très perfectionné. Une variation chromatique prédéterminée peut être affectée à chaque composant pour créer l'illusion d'une animation synchrone. Il est impossible de copier un motif de ce genre sans disposer du logiciel original.

## Lignes haute résolution à effet cinétique



Les lignes haute résolution à effet cinétique sont des lignes fines qui s'allument en séquence en fonction de l'angle de vue pour simuler un mouvement.

## Effet latent



Une image, une ligne ou un caractère latent sont conçus pour réfracter la lumière sous un angle extrêmement précis.

## Effet de loupe sur lettre



Conçues pour ressembler à des caractères vus sous une loupe, ces lettres apparaissent et s'animent lorsqu'elles sont placées sous une source d'éclairage punctiforme.

## Fini mat



Doté d'un fort contraste par rapport à une holographie périphérique très colorée, le fini mat, semi-opaque et non diffractif est facile à identifier et à authentifier. Son aspect reste le même quel que soit l'angle de vue.

## Couleurs vraies



L'image ne renvoie ses couleurs réelles que lorsqu'elle est vue sous un angle très précis. Un hologramme, qui réfracte les sept couleurs du spectre (rouge, orange, jaune, vert, bleu, indigo et violet), peut être utilisé pour afficher les couleurs vraies d'une image, par exemple un drapeau national (il est impossible de spécifier des couleurs Pantone). Lorsque l'angle de vue change, les couleurs défilent en balayant le spectre, ce qui rend ce dispositif facilement authentifiable.

## Effet de contour



Créés à l'aide de logiciels très complexes d'impression de sécurité, des mots ou des objets contourés peuvent être associés à d'autres effets pour composer des images plus complexes.

# Éléments imprimés

## Forme complexe



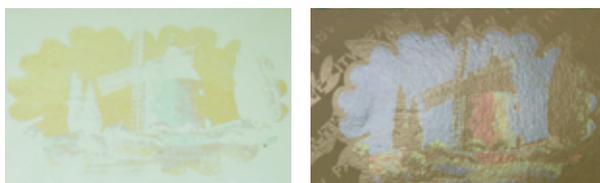
Des formes spécifiques sont facilement reconnaissables à la vue ou au toucher, en particulier en cas de tentative de falsification, et ne peuvent être reproduits à l'aide d'une imprimante, d'un scanner ou d'une photocopieuse.

## Zone fragilisée



Pour éviter la falsification des données, il est possible de doter le film de sécurité de zones fragilisées qui se désagrègent en cas de tentative de falsification du document.

## Imagram®



Créé à l'aide de notre technologie exclusive Fasver®, un Imagram® est une image photographique à diffraction variable (OVD) qui associe un excellent rendu des couleurs à une transparence exceptionnelle. Elle permet une authentification facile et peut être placée sur des données variables pour le sécuriser sans les occulter.

## Matte/Shiny™



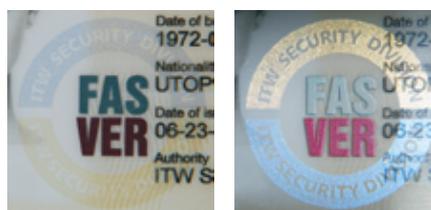
Cette technologie brevetée Fasver® associe des motifs mats et brillants dans certaines zones du film de sécurité, qu'il est impossible de reconstituer dans le cadre d'une tentative de falsification à l'aide d'un film plastique de contrefaçon.

## Métallisation



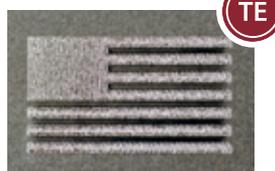
L'impression à l'aide d'encre opaques à fort pouvoir réfléchissant contribue à accentuer d'autres dispositifs optiquement variables et permet des effets multicolores métalliques. La métallisation est impossible à reproduire à l'aide d'une imprimante, d'un scanner ou d'une photocopieuse.

## OVTek®



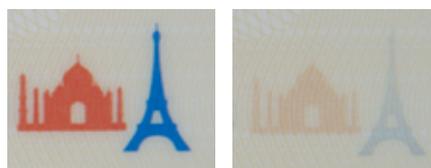
Un OVTek® est un élément de sécurité facilement authentifiable, qui fait appel à notre technologie exclusive Fasver® pour imprimer un motif composé de deux graphismes distincts dont les couleurs alternent en fonction de l'angle de vue (OVD).

## Motif tactile



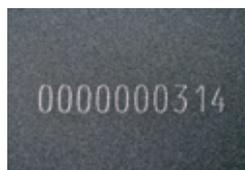
Un motif tactile en relief est facilement identifiable au toucher et est impossible à reproduire à l'aide d'une imprimante, d'un scanner ou d'une photocopieuse.

## Impression thermochromique



Un élément thermochromique devient transparent lorsqu'il est exposé à une température précise (p. ex. celle engendrée par un frottement de doigt) et réapparaît au bout de quelques minutes, ce qui permet de l'authentifier facilement.

## Traçabilité



La numérotation séquentielle par divers moyens, dont par gravure laser, impression ou code à barres, est utilisable avec la plupart des systèmes de personnalisation de documents.

**TE** **Inviolabilité** : un élément d'inviolabilité est clairement identifiable après une tentative de falsification ou d'agression.

# Niveau 2

## Éléments invisibles



Invisibles à l'œil nu, ces éléments nécessitent l'emploi d'un outil simple : loupe, lumière flash, lumière UV, lumière IR ou crayon-laser, pour être vérifiés

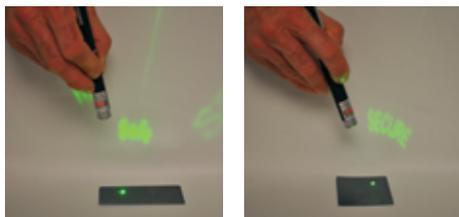
# Éléments holographiques

## CLR animée



Plusieurs images effectuent de légères rotations successives qui simulent un mouvement lorsqu'à l'aide d'un laser, on balaye la CLR d'un document d'identité maintenu immobile.

## CLR biaxiale



Similaire à la CLR monoaxiale, à la différence que la CLR biaxiale projette deux images différentes formant entre elles un angle de 90°. La CLR biaxiale est considérée comme plus sûre que la CLR monoaxiale, car elle est plus complexe et plus difficile à réaliser. Par contre, du fait que les deux images soient positionnées sur la même zone de l'hologramme, il se peut que les images projetées soient un peu moins lumineuses dans le cas de la CLR biaxiale. Nous préconisons d'utiliser un lecteur manuel à écran intégré pour visualiser cet élément de sécurité.

## Micro-imagerie



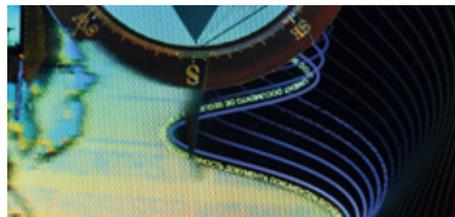
Image agrandie

L'authentification de ces images ou photographies en couleurs vraies, aussi petites que trois millimètres carrés, nécessitent l'emploi d'une loupe pour les authentifier.



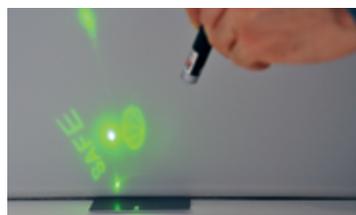
Taille réelle

## Microtexte



Un microtexte, diffractif ou non, dont la hauteur peut être aussi petite que 175 microns, ne peut être lu qu'avec une loupe de grossissement 10 à 20 fois. Les équipements d'origination d'ITW Security Division sont capables de produire des textes parfaitement formés, bien au-delà des possibilités des équipements classiques d'origination disponibles sur le marché.

## CLR monoaxiale



Les images et les caractères CLR (de l'anglais « Covert Laser Retrievable) sont invisibles à l'oeil humain et ne peuvent être visualisés qu'en illuminant une zone codée à l'aide d'un dispositif laser et en regardant la lumière diffractée projetée sur un écran en papier perpendiculaire à l'hologramme, ou à l'aide d'un lecteur laser manuel spécial équipé d'un écran intégré. Il s'agit d'un excellent élément de sécurité, mais qui nécessite du matériel complémentaire pour son contrôle.



# Éléments imprimés

## Impression à gradient UV



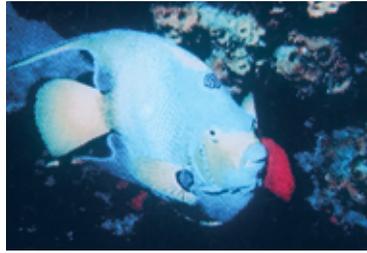
Lumière du jour



Exposé à une source de lumière UVA+UVC

Les impressions de sécurité à gradient UV (texte et images) sont invisibles à la lumière du jour, mais se révèlent sous une source de lumière UV (courte à 254 µm ou longue à 365 µm). Une impression à gradient UV peut comporter n'importe quelle couleur du spectre, ainsi que le blanc. ITW Security Division est la seule société à utiliser des encres UVC dans les films de sécurité, ce qui rend leur duplication quasiment impossible.

## Imaprotek®



Un Imaprotek® est une image polychrome, dérivée d'une photographie à l'aide de notre technologie exclusive Fasver®. Elle est invisible à la lumière du jour et se révèle à la lumière UV (A et/ou C).

## Impression photochrome



Une impression photochrome ne devient visible à l'oeil nu qu'après activation par la lumière du jour ou un flash. Elle disparaît au bout de quelques minutes lorsqu'elle n'est plus éclairée.



# Niveau 3

## Éléments forensiques

Discernables uniquement à l'aide d'un matériel complexe de laboratoire, les éléments forensiques nécessitent un niveau élevé de compétence technique et d'expertise pour les authentifier. Ils constituent l'outil ultime pour identifier des documents contrefaits.

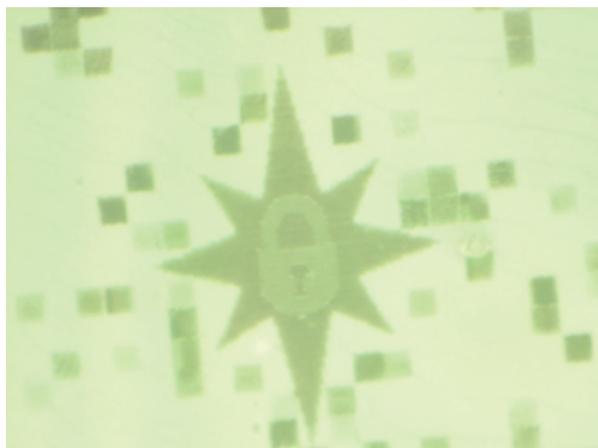
# Éléments holographiques

## Manipulation des « brick matrix »



Le « brick matrix » est une technique d'origination holographique Covid. Nous manipulons de manière délibérée les structures de briques optiques dans des zones prédéfinies et secrètes d'un hologramme, pour créer une empreinte digitale unique qui permet la vérification de l'authenticité du document.

## Nano-imagerie

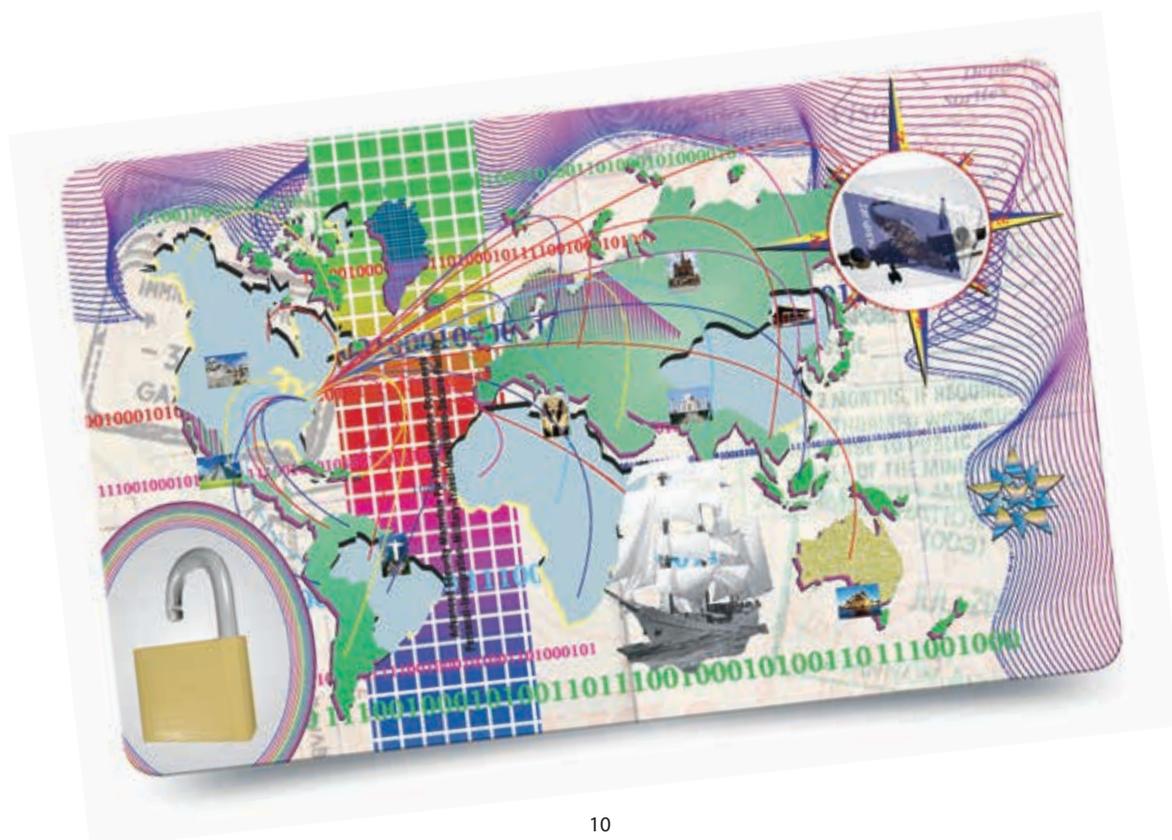


La nano-imagerie peut être visualisée avec une netteté et une définition excellentes à l'aide d'un microscope puissant et extrêmement perfectionné.

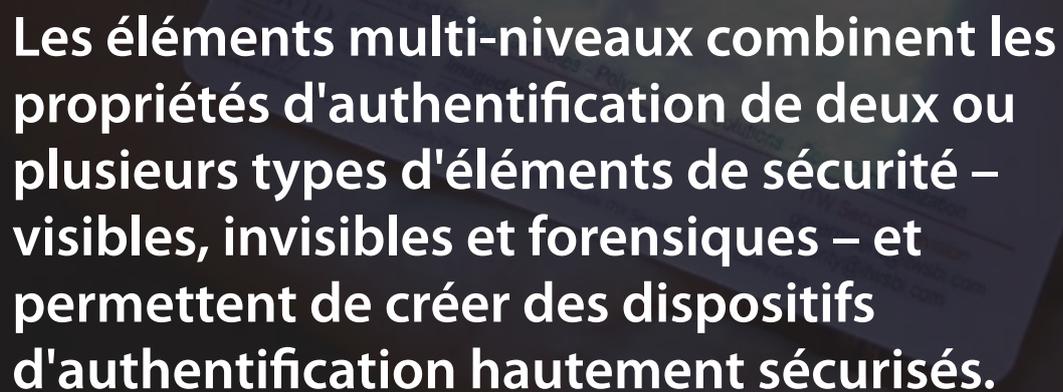
## Nanotexte



Visualisable uniquement à l'aide d'un puissant microscope, le nanotexte de 40 à 175 microns peut être diffractif ou non.



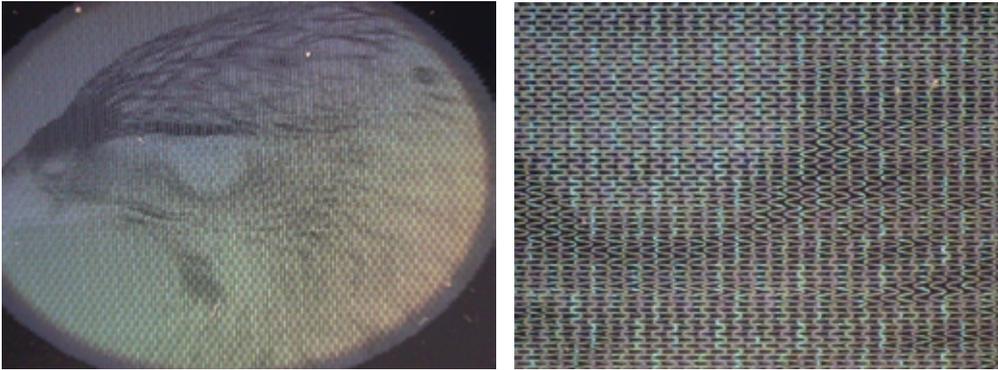
# Éléments multi-niveaux visibles • invisibles • forensiques



Les éléments multi-niveaux combinent les propriétés d'authentification de deux ou plusieurs types d'éléments de sécurité – visibles, invisibles et forensiques – et permettent de créer des dispositifs d'authentification hautement sécurisés.

# Éléments holographiques

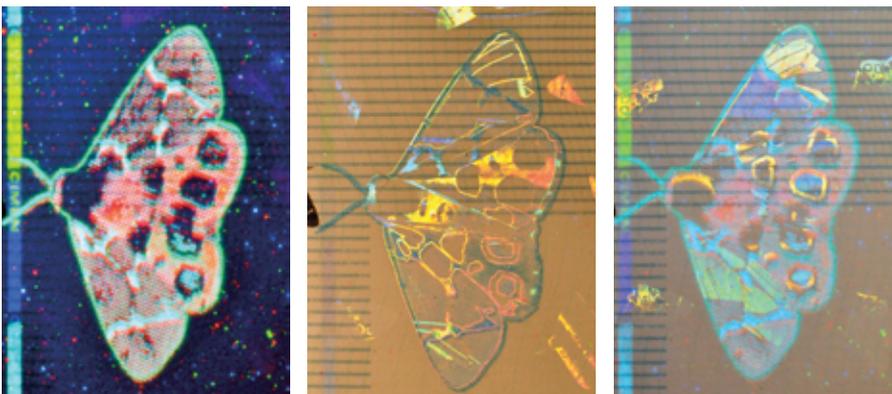
## Modulation de largeur de ligne (LWM)



Divers effets d'image et de texte peuvent être créés par des manipulations mathématiques de la largeur, de la longueur et de la hauteur de ligne.

# Éléments imprimés

## Alexagram®



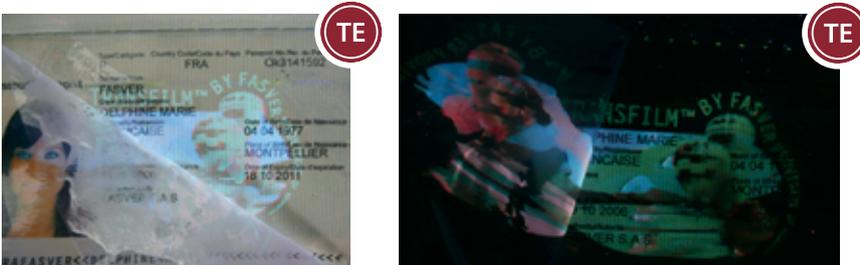
Photographie imprimée

Image holographique

Alexagram®

Basée sur une technologie exclusive d'ITW Security Division, un Alexagram® est une image holographique visible, parfaitement superposée à un élément Imaprotek® invisible reproduisant une photographie en couleurs. Lorsqu'il est imprimé avec des encres réactives aux solvants, un Alexagram® réunit les trois niveaux de sécurité en un seul élément.

## Impression sensible aux solvants



Des encres réactives aux solvants peuvent être utilisées avec divers éléments de sécurité (impression visible, gradient UV, Imaprotek®) pour mettre en évidence des tentatives de falsification chimique.

**TE** **Inviolabilité** : Un élément d'inviolabilité est clairement identifiable après une tentative de falsification ou d'agression.

# Niveaux de prix des éléments de sécurité

Élément de sécurité		Page	Niveau de prix			
			Niveau 1	Niveau 2	Niveau 3	Niveau 4
<b>Niveau 1 (visibles)</b>						
<b>Holographiques</b>	Effet à 2 ou 3 canaux (switch)	3		●		
	Effet 2D/3D multi-plan	3	●			
	Objet 3D holographique	3				●
	Stéréogramme 3D	3				●
	Effet Switch à 90°	3				●
	Élément visible à 90°	3		●		
	Achrogramme	3			●	
	Image achromatique	3				●
	Effet de relief	4		●		
	Motifs guillochés à lignes fines	4	●			
	Lignes haute résolution à effet cinétique	4	●			
	Effet latent	4		●		
	Effet de loupe sur lettre	4				●
	Fini mat	4	●			
	Couleurs vraies	4		●		
	Effet de contour	4	●			
<b>Imprimés</b>	Forme complexe 	5	●			
	Zone fragilisée 	5	●			
	Imagram®	5				●
	Matte/Shiny™ 	5		●		
	Métallisation	5			●	
	OVTek®	5			●	
	Motif tactile 	5			●	
	Impression thermochromique	5			●	
	Traçabilité	5		●		
<b>Niveau 2 (invisibles)</b>						
<b>Holographiques</b>	CLR animée	7				●
	CLR biaxiale	7		●		
	Micro-imagerie	7			●	
	Microtexte	7		●		
	CLR monoaxiale	7		●		
<b>Imprimés</b>	Gradient UV	8			●	
	Imaprotek®	8				●
	Impression photochrome	8				●
<b>Niveau 3 (forensiques)</b>						
<b>Holographiques</b>	Manipulation des matrices de briques	10			●	
	Nano-imagerie	10				●
	Nanotexte	10			●	
<b>Sécurités multi-niveaux</b>						
<b>Holographiques</b>	Modulation de largeur de ligne (LWM)	12			●	
<b>Imprimés</b>	Alexagram®	12				●
	Impression sensible aux solvants 	12			●	

# Conception / Design

De nombreux points sont à considérer pour concevoir un dispositif de sécurité efficace. Les spécialistes d'ITW Security Division sont à votre disposition pour vous aider à définir vos besoins et à mettre au point la meilleure solution en fonction de vos objectifs.

## Analyse de risques

La première étape pour déterminer le niveau de sécurité adapté à votre document est de procéder à une analyse de risques. Il est important de comprendre les types de menaces que doivent prévenir les éléments de sécurité. Même si vous ne savez pas exactement comment votre sécurité peut être compromise, nous pouvons vous conseiller sur des moyens adaptés pour le déterminer. En fonction de vos réponses, nous vous fournirons des conseils d'expert.

## Une conception réfléchie

La deuxième étape pour déterminer le niveau de sécurité requis est d'acquérir une compréhension globale des modalités de contrôle et d'authentification du document. La plupart des utilisateurs accepte en général la présence d'un élément de sécurité visible ou tactile comme preuve d'authenticité. Mais si une authentification plus poussée est nécessaire, vous devrez considérer les outils disponibles et le niveau de formation qui pourra être nécessaire. Si votre dispositif de sécurité peut être utilisé comme élément de preuve devant un tribunal, il est conseillé de faire appel à plusieurs éléments forensiques qui pourront être validés par un expert assermenté.

## La sécurité par la complexité

Plus l'origination holographique ou les dispositifs de sécurité imprimés seront complexes, plus il sera difficile de les simuler ou de les reproduire. Chez ITW Security Division, nous savons comment associer divers procédés d'origination – brick matrix, dot matrix, e-beam à l'aide de notre technique exclusive « Optical-Micro-Grafting » (OMG). Nous pouvons aussi ajouter des dispositifs imprimés et créer ainsi des solutions de documents parmi les plus sûres et les plus difficiles à contrefaire qui soient.



## Une technologie exclusive

Nous employons une technologie d'origination qui n'est pas commercialisée et que seuls les membres de l'Association Internationale des Fabricants d'Hologrammes (International Hologram Manufacturers Association, ou IHMA) peuvent se procurer. Notre système est capable de regrouper une vaste gamme d'éléments de sécurité en une même origination, éléments qu'il faudrait sinon fabriquer chacun séparément à l'aide de plusieurs techniques d'origination. Un avantage distinctif de notre système est qu'il permet de créer et d'associer des éléments de sécurité de niveaux 1, 2 et 3 dans une seule et même image. Aucun autre système disponible sur le marché n'en est capable. La complexité et la sophistication des images que nous produisons dépassent de loin les possibilités de reproduction et de simulation des faussaires potentiels.

## Votre solution de sécurité conçue sur mesure

Toutes les solutions de sécurité pour un document partent d'une conception graphique de base. Que vous démarriez sans idée de design, avec un design de base ou un design abouti, notre studio graphique travaillera avec vous pour créer un design personnalisé qui s'intégrera avec le graphisme et les données spécifiques du document. Le résultat final sera un design cohérent, agréable, singulier, facile à authentifier et hautement sécurisé.

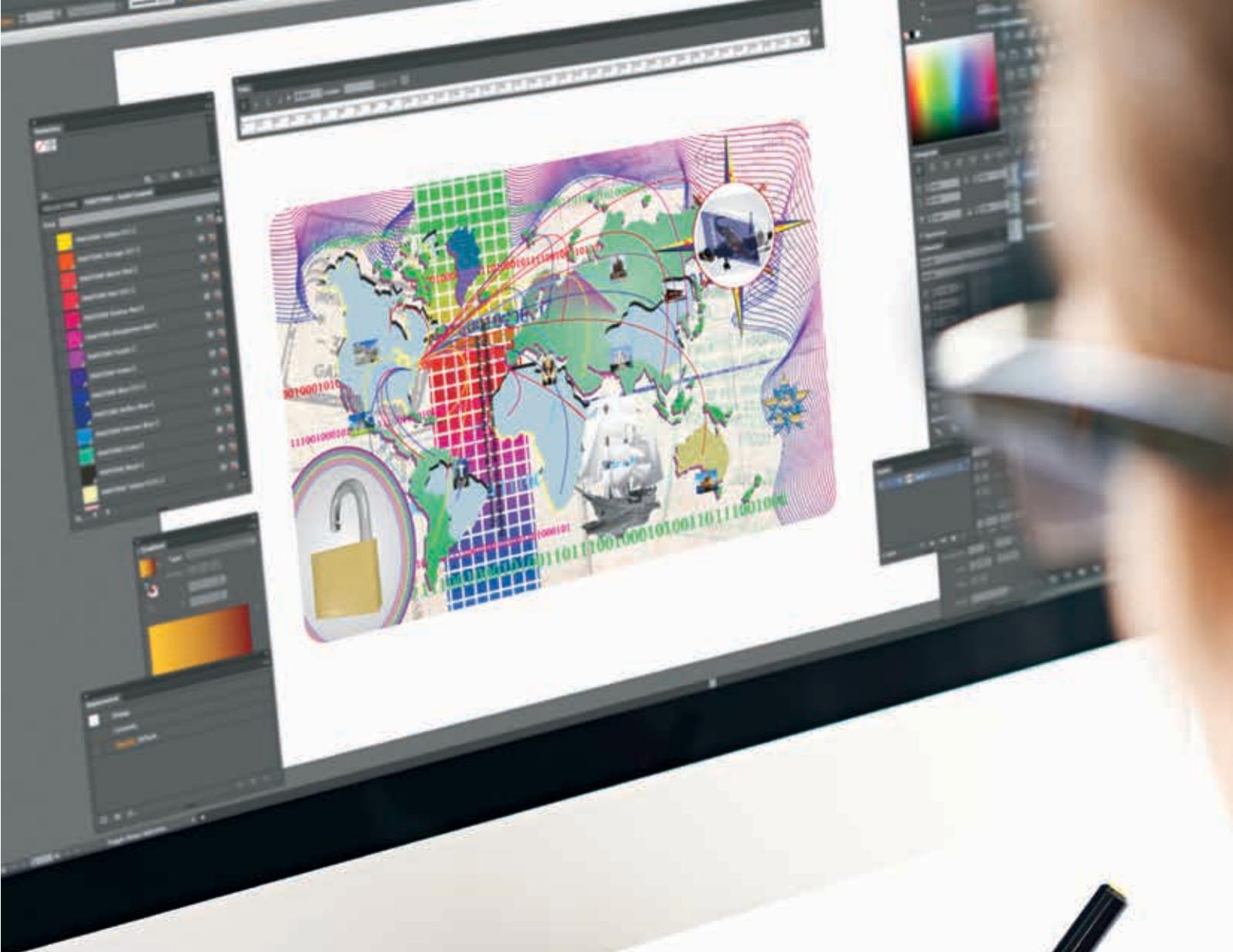
## Vos fichiers graphiques

N'oubliez pas que les éléments de sécurité sont des dispositifs de haute résolution. Par conséquent, si vous nous fournissez des documents d'exécution, une résolution comprise entre 500 et 20 000 dpi est conseillée. Les fichiers à base vectorielle donneront les meilleurs résultats dans la plupart des cas.

## Comment commencer ?

Pour commencer votre projet, il vous suffit de contacter l'un de nos spécialistes de la sécurité à [government@itwsecuritydivision.com](mailto:government@itwsecuritydivision.com) ou à [security@itwsecuritydivision.com](mailto:security@itwsecuritydivision.com). Nous vous aiderons ainsi à déterminer le niveau d'assistance dont vous avez besoin. Nous établirons alors le plan de développement de la solution de sécurisation qui répondra le mieux à vos besoins : film de sécurité holographique et/ou imprimé, couche de sécurité en PC ou hologramme à chaud...



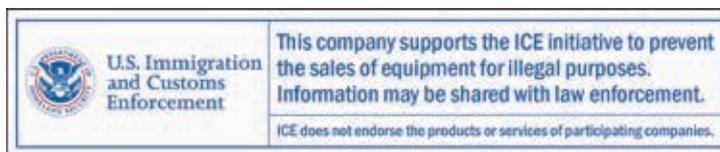


# Ateliers sécurisés

Chez ITW Security Division, nous savons que la sécurité des produits commence par un site de fabrication hautement sécurisé dans lequel les produits sont étroitement contrôlés. Nous fabriquons nos produits du début à la fin dans l'un de nos ateliers sécurisés, ce qui nous permet de satisfaire à la condition de « toute la fabrication sous le même toit », imposée par les cahiers des charges de nombreux marchés publics. Pour témoigner encore de notre volonté d'assurer la sécurité de nos installations de fabrication, leur conformité avec les normes de sécurité les plus sévères de la profession est vérifiée chaque année par un organisme indépendant et elles sont régulièrement contrôlées par nos clients du secteur public

## Certifications et affiliations

Que ce soit par le biais de nos marques Covid, Fasver® et Imagedata™ dans nos établissements du New-Jersey, de Montpellier et de l'Essex, nous sommes membres de quelques-unes des plus importantes entités de la profession et nous avons reçu des homologations et/ou des certificats de conformité de la part d'autres organisations.



## Homologations à caractère régional

### COVID

ITW Security Division

#### Covid

Crabury, NJ, États-Unis

Covid est certifié ISO 14298 et NASPO Niveau 2, membre de DSA, IHMA et NASPO et fabrique des solutions de sécurité conformes aux normes ICAO.

### Fasver

ITW Security Division

#### Fasver®

Montpellier, France

Fasver® est certifié ISO 9001, 14001 et Intergraf CWA15374, membre IHMA et fabrique des solutions sécurité conformes aux normes ICAO.

### Imagedata

ITW Security Division

#### Imagedata™

Brantham, Essex, Royaume-Uni

Imagedata™ est certifié ISO 9001 et 14001.





[government@itwsecuritydivision.com](mailto:government@itwsecuritydivision.com)  
[security@itwsecuritydivision.com](mailto:security@itwsecuritydivision.com)  
[www.itwsecuritydivision.com](http://www.itwsecuritydivision.com)

SBIlit1018 Rev.11.01.15