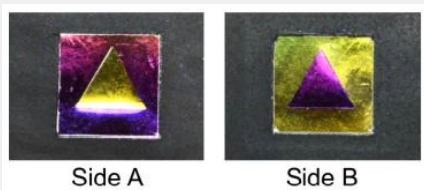




## DISPOSITIFS DE SÉCURITÉ ANTI-CONTREFAÇON À FILTRES OPTIQUES



### Contexte

La lutte contre la contrefaçon est un domaine en constante évolution puisque les contrefacteurs savent malheureusement faire preuve de beaucoup d'ingéniosité. Malgré l'arrivée constante de nouvelles technologies d'authentification, celles-ci finissent tout de même toujours par être copiées d'une façon ou d'une autre. Paradoxalement, pour l'industrie, l'enjeu est donc de trouver des nouvelles technologies qui se démarquent par leur complexité (par exemple la nécessité d'avoir recours à un équipement spécialisé ou une expertise particulière), mais dont l'utilisation est facile par le consommateur et le coût de production par produit, à grande échelle, demeure négligeable.

### Technologie

Le laboratoire du Pr. Martinu a développé un portfolio complet de dispositifs de sécurités basés sur des filtres optiques déposés sous forme de couches minces, du même type que ceux déjà présents sur nos billets de banque, mais avec des fonctionnalités plus avancées. Un premier dispositif tire profit de l'effet du métamérisme : en utilisant des effets d'interférence nous pouvons produire différentes couleurs qui apparaissent identiques sous un certain angle et différentes sous un autre. Cela permet d'imprimer des images observables uniquement lorsqu'on incline le produit d'une certaine manière et invisibles autrement. Un autre design vient ajouter un niveau de complexité supplémentaire en ajoutant à cela une couche mince électrochromique, c'est-à-dire qui change de couleur sous l'application d'un courant électrique qui peut être fourni à même le dispositif. Au-delà de cela, il est aussi possible d'augmenter le niveau de complexité en multipliant les couleurs ou en créant des dispositifs se comportant différemment selon qu'ils soient observés en réflexion ou en transmission (sur un substrat transparent).

### Application

Ces dispositifs, qui peuvent être appliqués autant sur un support de papier qu'un substrat de polymère, peuvent servir à authentifier des billets de banque, des documents personnels (passeports, cartes d'identité...), des produits numériques (jeux vidéo, dvd...) ou encore des objets de luxe (parfums, grands vins, vêtements griffés...).

### Avantages compétitifs

Nos dispositifs sont particulièrement intéressants puisqu'ils ne peuvent être reproduits par impression, principale méthode utilisée par les contrefacteurs. Au contraire, des appareils spécialisés de dépôt sous vide sont nécessaires. Nos dispositifs sont aussi faciles d'utilisation pour le consommateur qui peut confirmer en un coup d'œil leur authenticité.

### Brevet

Brevets émis au Canada, aux États-Unis, en France, en Allemagne, en Suisse et au Royaume Uni.

### Prochaines étapes

Licences exclusives et non exclusives disponibles pour commercialisation.

### Contact

Chloé Archambault, Ing.  
Directrice de projets, Sciences et génie  
Développement des affaires  
Univalor  
+1 (514) 340-8523  
[chloe.archambault@univalor.ca](mailto:chloe.archambault@univalor.ca)

Ludvik Martinu, Ph.D.  
Professeur titulaire  
Département de génie physique,  
École Polytechnique de Montréal  
+1 (514) 340-4711 poste 4099  
[ludvik.martinu@polymtl.ca](mailto:ludvik.martinu@polymtl.ca)

