

# DOSSIER THÉMATIQUE ANTI-CONTREFAÇON



OUEST  
VALORISATION  
Ressources d'innovation

## NOUVELLES TECHNOLOGIES DE L'ANTI-CONTREFAÇON

Septembre 2020

EN PARTENARIAT AVEC

ERDYN  
Anticipate  
Act Assess



**E**n 2016, 3,3% des flux mondiaux étaient des biens contrefaits (luxe, médicaments, habillement...). Nous pourrions nous dire que le pourcentage reste faible... en valeur marchande, il dépasse les 500 milliards de dollars !

Voilà qui donne la dimension et les enjeux pour la lutte anti-contrefaçon qui s'impose donc à la fois aux entreprises et aux gouvernements.

L'INPI (Institut national de la propriété industrielle) définit la contrefaçon comme la reproduction, l'imitation ou l'utilisation totale ou partielle d'un droit de propriété intellectuelle sans l'autorisation de son propriétaire. Il peut s'agir d'une marque, d'un modèle, d'un brevet, d'un droit d'auteur, d'un logiciel, d'un circuit intégré ou d'une obtention végétale.

Comme le précise l'UNIFAB, la contrefaçon s'est accélérée ces dernières années, favorisée par la mondialisation des échanges et l'essor d'Internet. Jouets, médicaments, cosmétiques, pièces détachées, aucun secteur n'est épargné. Ce phénomène crée une concurrence déloyale pour les entreprises, des destructions d'emplois et, bien évidemment un danger pour la santé et la sécurité des consommateurs.

Pour y faire face, de nombreuses solutions sont mises en oeuvre : capsules sécurisées, encres iridescentes, hologrammes, RFID... Les nouvelles technologies ne manquent pas mais des efforts R&D réguliers sont nécessaires pour combattre des contrefacteurs toujours plus inventifs et innovants.

En connexion avec les besoins du marché, la SATT Ouest Valorisation sélectionne et accompagne des projets ambitieux qui participeront à la lutte anti-contrefaçon. C'est donc avec un très grand plaisir que nous vous présentons ce dossier thématique, une lecture qui vous permettra de cerner les enjeux de ce marché.

Très bonne lecture.

**Bruno Westeel**  
 Directeur Marketing & Communication  
 SATT Ouest Valorisation

Rédacteurs :



**Nathalie Gréal**  
 Chargée de marketing  
 SATT Ouest Valorisation  
 nathalie.greal@ouest-valorisation.fr  
 Tél : +33 (0)2 99 87 46 55



**Arnaud Trochet**  
 Ingénieur cartographie/veille  
 SATT Ouest Valorisation  
 arnaud.trochet@ouest-valorisation.fr  
 Tél : +33 (0)2 99 87 56 23



**Lionel Algarra**  
 Partner  
 Erdyn  
 lionel.algarra@erdyn.fr  
 Tél : +33 (0)2 99 54 46 43



**Damien Auffret**  
 Consultant  
 Erdyn  
 damien.auffret@erdyn.fr  
 Tél : +33 (0)9 72 50 11 14

# SOMMAIRE

#1

Infographie  
 Page 4

#2

Le marché  
 Page 7

#3

Interview UNIFAB  
 Page 15

#4

Interview OLNICA  
 Page 16

#5

Cartographie  
 Page 18

#6

Les offres technologiques  
 de la SATT Ouest Valorisation  
 Page 21

#7

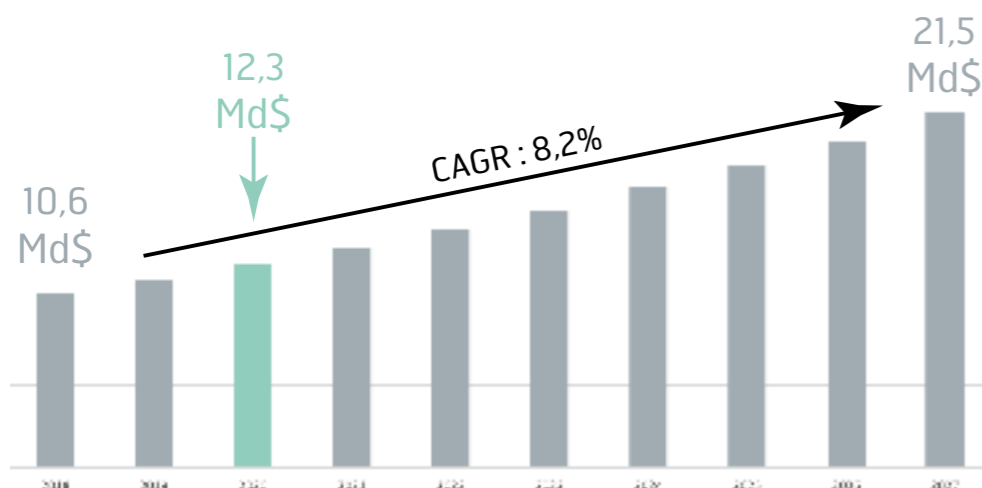
Qui sommes-nous ?  
 La SATT Ouest Valorisation  
 Page 26

#8

Vos contacts  
 Page 28

# LUTTE ANTI-CONTREFAÇON : UN MARCHÉ PORTÉ PAR L'INNOVATION

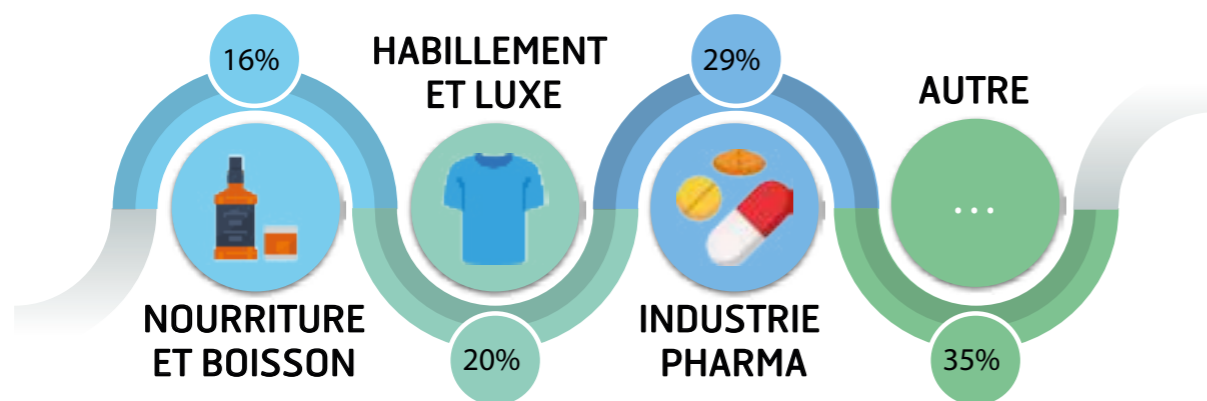
## UN MARCHÉ EN CROISSANCE



### DRIVERS

- Fraude en augmentation
- Réglementation stricte
- Sensibilisation accrue des consommateurs
- Accroissement des dépenses R&D
- Avancées technologiques

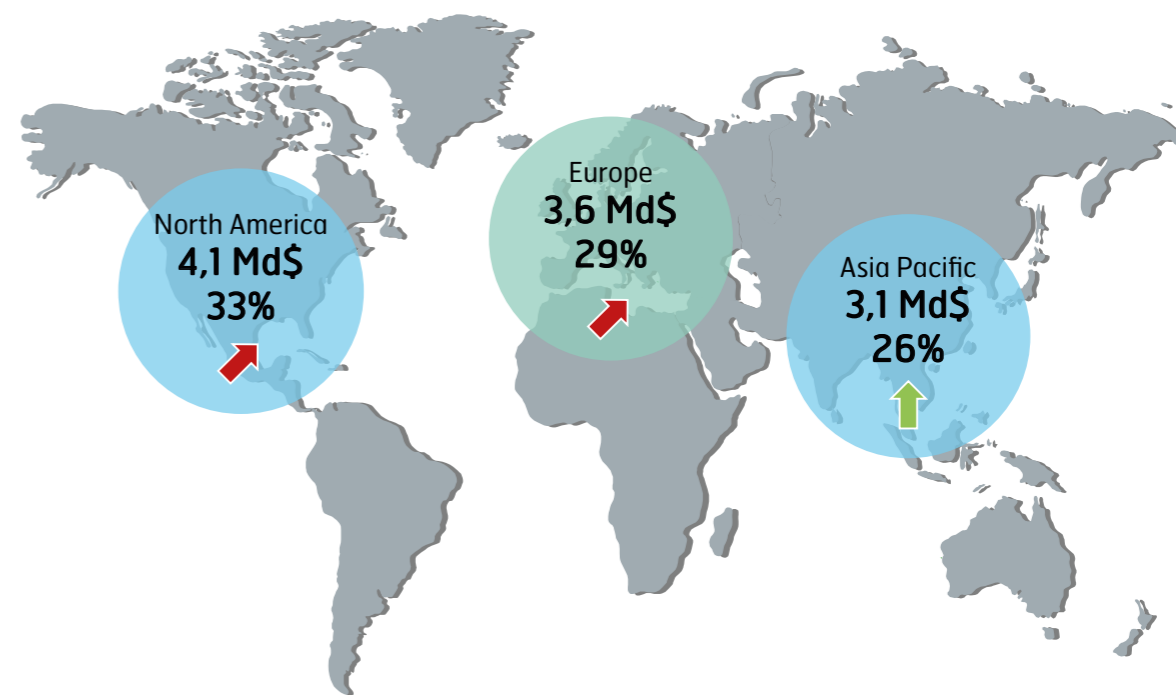
## RÉPARTITION SECTORIELLE EN VALEUR DU MARCHÉ DE L'ANTI-CONTREFAÇON



"La contrefaçon se définit comme la reproduction, l'imitation ou l'utilisation totale ou partielle d'une marque, d'un dessin, d'un brevet, d'un logiciel ou d'un droit d'auteur, sans l'autorisation de son titulaire, en affirmant ou laissant présumer que la copie est authentique."

(source : Grand View Research, P&S Market Research, Markets & Markets)

## UNE PRÉSENCE MONDIALE ÉQUILIBRÉE



### ACTEURS

- 3M Company
- Alvivision S.A.
- Applied DNA Sciences Inc.
- Autentix, Inc.
- Avery Dennison Corporation
- CCL Industries Inc.
- E.I. Du Pont De Nemours and Company
- OLNICA
- Sicpa Holding SA
- Savi Technology
- Zebra technologies Corporation...

## DES TECHNOLOGIES VARIÉES

### FORENSIC 8%

- Composition / ADN de la matière
- Traceurs / marqueurs chimiques, biologiques
- etc...

### OVERT 27%

- Capsules sécurisées
- Encres iridescentes
- Encres thermochromiques
- Filigranes
- Hologrammes
- Microparticules gravées
- etc...



### TRACK & TRACE 49%

- Code barre
- QR code avec URL
- Puce NFC
- etc...

### COVERT 16%

- Codage laser
- Encres invisibles
- Encres UV ou IR
- Nano-texte
- Particules luminescentes
- Impressions révélables avec un filtre optique
- etc...

# LE MARCHÉ DE L'ANTI-CONTREFAÇON

## LA CONTREFAÇON, UNE PRATIQUE AUX IMPACTS ÉCONOMIQUES MAJEURS



La contrefaçon consiste en la reproduction, l'imitation ou l'utilisation d'une marque, d'un brevet, d'un modèle, d'une œuvre ou d'un logiciel sans l'autorisation du titulaire des droits et en affirmant ou en laissant présumer son authenticité.



La commercialisation des contrefaçons entraîne d'une part des nuisances aux consommateurs et d'autre part des effets économiques néfastes :

- Agissant souvent en circuit opaque et en dehors des réglementations, les contrefacteurs cherchent à minimiser leurs coûts en termes de matières premières et de processus de fabrication. Ils introduisent ainsi sur le marché des produits contenant des substances non adaptées, dangereuses ou interdites ne garantissant pas une conformité nécessaire au consommateur. De plus, ces contrefaçons sont généralement accompagnées d'autres pratiques illicites telles que des publicités commerciales trompeuses, des fausses facturations ou encore le non-respect des garanties.
- Les copies contrefaites alimentent un marché souterrain qui pénalise l'économie des territoires en échappant aux systèmes de taxes et en ralentissant l'innovation et les activités de recherche et développement de ces derniers. Outre le manque à gagner qu'induit la contrefaçon aux entreprises par les opportunités de ventes perdues, elle leur porte parfois préjudice en termes d'image de marque : dévalorisation des produits, diminution de la confiance consommateur, etc...

Au niveau géographique, 25% des titulaires des droits des biens contrefaits sont implantés aux Etats-Unis. Arrivent ensuite la France, titulaire des droits de 16% des copies, l'Italie (15%), la Suisse (12%) et l'Allemagne (9%). Ces contrefaçons proviennent très majoritairement d'Asie (54% de Chine et 25% de Hong Kong (Chine)) et empruntent des routes commerciales complexes avec de nombreux points de transits au sein des zones franches (en anglais, Free Trade Zones) où les marchandises peuvent être dispatchées, réemballées ou parfois ré-étiquetées et les documents de douanes camouflés ou falsifiés.

Dans ce contexte généralisé où la contrefaçon impacte des entreprises de toutes tailles et de domaines d'activité variés (alimentaire, cosmétique, équipements électroniques, habillement, pharmaceutique, etc.), ces dernières s'organisent, souvent en partenariat avec les autorités locales, afin de lutter contre cette pratique.



En 2016, 3,3% des flux mondiaux étaient des biens contrefaits (source : OECD, 2019). Cela représentait une valeur marchande avoisinant les 510 Mds\$. En Europe, ces contrefaçons représentaient près de 7% des flux de marchandises, soit plus de 130 Mds\$. Ce marché parallèle ne fait que croître depuis l'explosion du commerce en ligne : par exemple, au niveau mondial, les volumes de produits contrefaits ont augmenté de 10,5% en termes de valeur entre 2013 et 2016.

# 4 GRANDES FAMILLES DE TECHNOLOGIES POUR LUTTER CONTRE LA CONTREFAÇON

Les techniques d'anti-contrefaçon sont réparties en quatre catégories décrites ci-après. Ces systèmes d'authentification / de traçabilité peuvent directement être intégrés dans la matière du produit ou son emballage (son contenant, son étiquette, etc.).

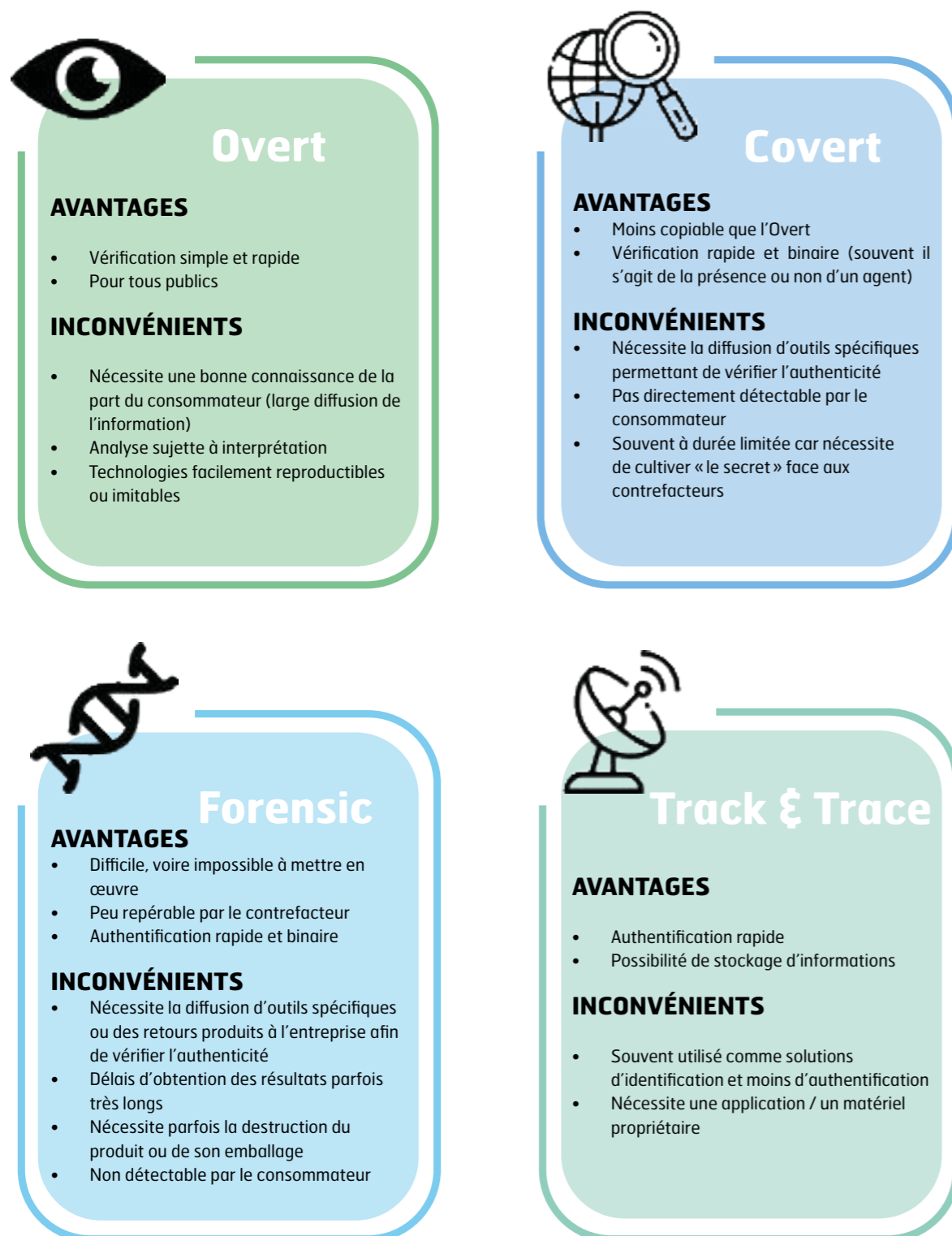


Figure 1 : Familles technologiques du marché de l'anti-contrefaçon

## Overt

L'anti-contrefaçon visible à l'oeil nu

On parle de techniques de type « Overt » (en français : apparentes) pour les technologies perceptibles par les sens, sans outils complémentaires : plus particulièrement les techniques utilisées sont visibles à l'oeil nu ou sensibles au toucher. Elles s'adressent notamment au grand public (aux consommateurs finaux) qui peuvent authentifier eux-mêmes leur bien.

### EXEMPLES DE TECHNOLOGIES

- Capsules sécurisées
- Encres iridescentes
- Encres thermochromiques
- Filigranes
- Hologrammes
- Microparticules gravées

## Forensic

L'anti-contrefaçon des experts

Les technologies « Forensic » (en français : légales) sont non perceptibles et nécessitent des appareils de laboratoire ou des équipements propriétaires pour être révélées. Leur usage est plus restreint car s'adressant à un public d'experts (douanes, contrôleurs, etc.). Ces marqueurs sont souvent uniques et peuvent être utilisés comme preuve légale.

### EXEMPLES DE TECHNOLOGIES

- Composition / ADN de la matière
- Traceurs / marqueurs chimiques, biologiques

## Covert

L'anti-contrefaçon qui se révèle

Les technologies « Covert » (en français : cachées) sont perceptibles avec un outillage complémentaire utilisant la lumière, un grossissement, etc. Ces technologies sont destinées à un public plus professionnel équipé d'un appareillage spécifique.

### EXEMPLES DE TECHNOLOGIES

- Codage laser
- Encres invisibles
- Encres UV ou IR
- Impressions révélable avec un filtre optique
- Nano-texte
- Particules luminescentes

## Track & Trace

De la sérialisation à l'anti-contrefaçon

Les technologies « Track & Trace » (en français : de suivi) sont dites de sérialisation (codage d'une référence produit) et peuvent également servir au marquage anti-contrefaçon. Ces technologies sont utilisées tout au long de la Supply Chain avec un identifiant unique par produit depuis sa fabrication jusqu'au consommateur final.

Cet identifiant peut être comparé avec la base de données du fabricant afin de vérifier l'existence du produit : si la référence n'existe pas, c'est une contrefaçon, sinon c'est « peut-être » un original. L'information stockée peut également apporter des précisions sur la localisation du produit, sa provenance, etc. Ces technologies sont à l'usage des professionnels et parfois des consommateurs qui peuvent authentifier leur produit en ligne.

### EXEMPLES DE TECHNOLOGIES

- Code barre
- QR code avec URL
- Puce NFC

## UNE PRISE DE CONSCIENCE À TOUS LES NIVEAUX DE LA CHAÎNE DE VALEUR

Les marquages, pouvant être appliqués ou intégrés directement au produit, à son étiquette ou à son emballage, sont présents sur les différents maillons de la chaîne de valeur :

- auprès des fournisseurs de packaging souvent spécialisés par type de substrat (plastique, papier, etc.) et qui proposent une gamme d'emballages sécurisés ;
- auprès des fournisseurs de solutions d'étiquetage qui alimentent les clients finaux ou les fournisseurs de packaging avec des produits d'anti-contrefaçon ;
- auprès des clients finaux (des marchés de la pharmaceutique, de l'habillement, de l'alimentaire, etc.) qui intègrent des solutions de marquage dans leurs processus de fabrication.

Certains industriels intègrent les différentes compétences en interne (fabrication du packaging ou de l'étiquette et développement de la solution de sécurité). Ils sont parfois spécialisés dans un type d'application en particulier (pharmaceutique, alimentaire, etc.). D'autres acteurs sont spécialisés dans la fourniture de solutions d'authentification. Ces dernières sont généralement indépendantes de l'application finale ainsi que du substrat sur lequel elles sont appliquées.

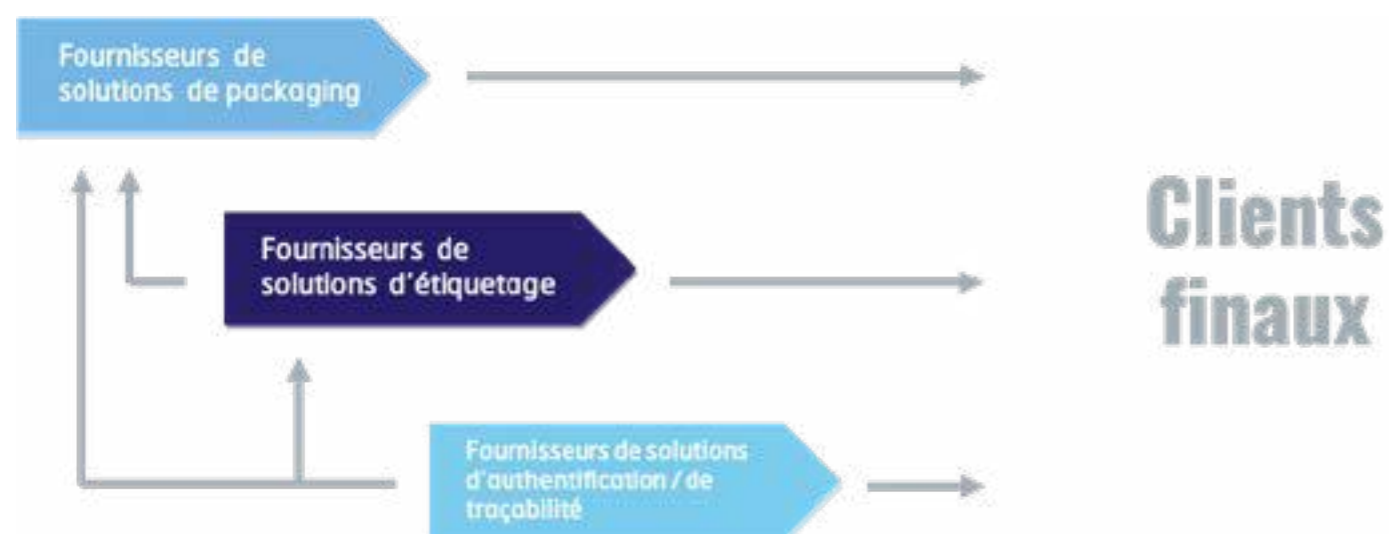


Figure 2 : Chaîne de valeur du marché de l'anti-contrefaçon

## UNE CROISSANCE SOUTENUE PAR L'ÉVOLUTION DE L'ÉCONOMIE MONDIALE ET LA LEGISLATION

Le marché mondial des solutions d'anti-contrefaçon dans les emballages est estimé à environ 12 Mds\$ pour 2020 et connaît une croissance évaluée à plus de 8%/an (source : Markets & Markets, 2019). Cette valeur de marché est à mettre en perspective avec le coût de la contrefaçon sur l'économie mondiale qui dépasse les 500 Mds\$ par année. De ce point de vue, l'anti-contrefaçon reste un marché qui ne montre pas de signe de saturation et conserve de fortes perspectives de croissance.

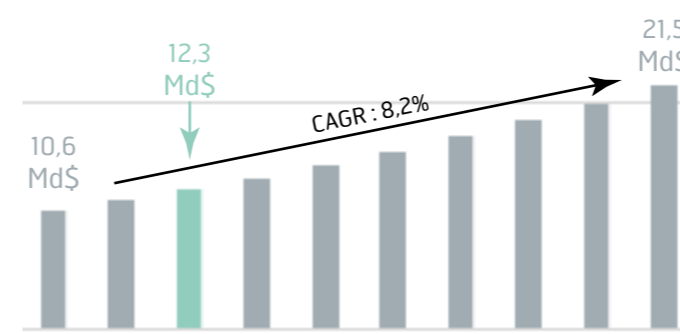


Figure 3 : Evolution du marché mondial de l'anti-contrefaçon (source : Markets & Markets, 2019)

La croissance de l'économie mondiale contribue largement à l'augmentation du marché des solutions d'anti-contrefaçon. De plus, différentes institutions gouvernementales, notamment dans les pays développés, font croître le marché en légiférant sur les contrôles des produits aux frontières. Outre les enjeux économiques de ces gouvernements, c'est aussi la sécurité sanitaire de leurs citoyens qui est mise en jeu.

Le marché de l'anti-contrefaçon répond également à une demande de plus en plus importante des consommateurs en termes de connaissance des produits : ces consommateurs, sensibilisés aux méfaits de la contrefaçon, cherchent à être informés sur l'origine et les conditions d'approvisionnement de

leurs biens de consommation.

Les entreprises s'organisent et investissent dans cette lutte contre la contrefaçon. Près de la moitié des dirigeants et fonctions managériales estiment que c'est une priorité au sein de leur entreprise (source : MarkMonitor, 2017).

Sur le volet des technologies, le segment du « Track and Trace » représentait près de la moitié (49%) du marché de l'anti-contrefaçon en 2017. La croissance de ce segment reste cependant limitée par rapport aux autres technologies compte tenu des coûts élevés d'infrastructures pour les industriels intervenants sur la Supply Chain des produits à authentifier (source : P&S Market Research, 2017). Les technologies « Overt », secondes en termes de part de marché avec 27% en 2017, possèdent les plus grandes perspectives de croissance, estimée à +10,9%/an sur les prochaines années (source : Globe Newswire, 2019).

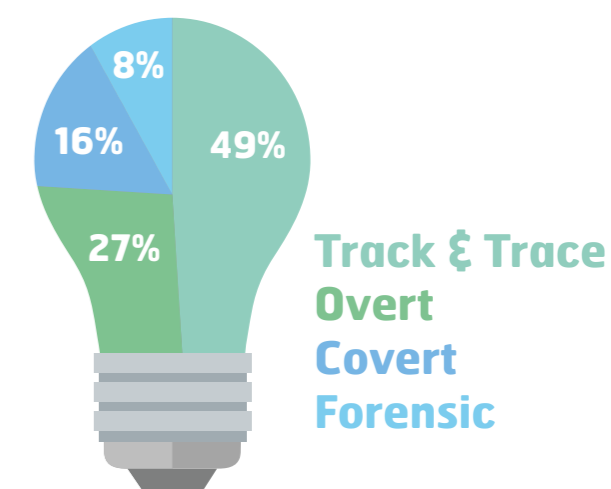


Figure 4 : Répartition technique, en valeur, du marché de l'anti-contrefaçon en 2017 (source : P&S Market Research, 2017)

# L'ANTI-CONTREFAÇON, UN MARCHÉ VÉRITABLEMENT MONDIAL

Sur le plan géographique, c'est l'Amérique du Nord qui représente la plus importante part de marché (33%), suivie par l'Europe (29%). Ces deux régions, qui constituent plus de 70% du marché pharmaceutique (source : IQVIA, 2018), sont notamment très demandeuses de solutions de traçabilité sur ce même domaine.

D'autres secteurs dopent la croissance de l'anti-contrefaçon dans ces régions : c'est le cas par exemple des technologies « Track & Trace » sur le marché des boissons alcoolisées aux Etats-Unis. Cette croissance est aussi soutenue par les réglementations favorisant l'implémentation de solutions d'anti-contrefaçon : c'est le cas des Trade Agreements aux Etats-Unis ou encore des mesures prises par l'Union Européenne sur l'étiquetage et la sérialisation.

L'Asie-Pacifique représente le dernier tiers du marché de l'anti-contrefaçon avec 26% des parts. Cette région montre les meilleures perspectives en termes de croissance dans les années à venir. A titre d'exemple, la Chine devrait connaître une croissance annuelle de +12,5% sur les cinq prochaines années (source : Grand View Research). L'Asie devrait aussi voir une adoption croissante des technologies « Covert » durant ces années.

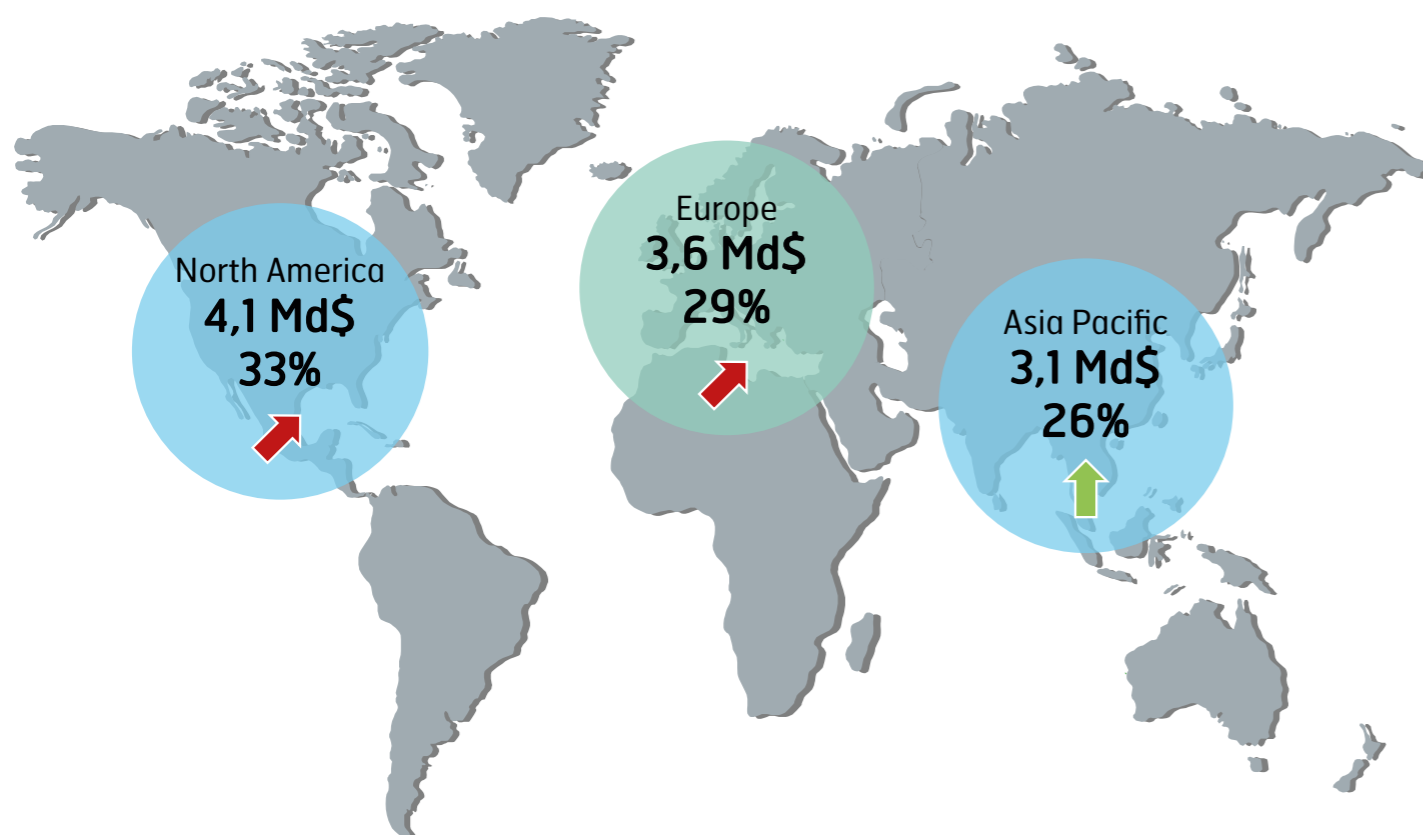


Figure 5 : Répartition géographique du marché de l'anti-contrefaçon et tendances de croissance (source : Grand View Research, 2015 ; Mordor Intelligence, 2019)

# UN MARCHÉ AUX MULTIPLES APPLICATIONS

## Une croissance boostée par l'industrie pharmaceutique

Le packaging pharmaceutique est le domaine d'application qui est le plus conséquent sur le marché de l'anti-contrefaçon. Il représente près du tiers du marché global. Cela s'explique en partie par le fait que c'est aussi le segment le plus lucratif pour les contrefacteurs. En 2018, environ 10% des médicaments en circulation au niveau mondial étaient contrefaits (source : OMS, 2019). Les industriels ont pris conscience de ce phénomène et poussent l'innovation dans le domaine.

Le secteur de l'habillement (incluant le luxe et la mode), représente la seconde part la plus importante du marché de l'anti-contrefaçon avec 20%. Il est aussi à l'origine de nombreuses innovations dans le marquage, que ce soit dans le produit lui-même (généralement utilisé pour les produits premium) ou dans son étiquette (Cf. encadré ci-dessous). Les technologies « Forensic », largement utilisées dans les domaines à forte valeur ajoutée, devraient bénéficier de la croissance du secteur : +2,7%/an (source : Statista, 2020).

Le segment alimentaire (nourriture et boissons) arrive en troisième position du marché de l'anti-contrefaçon en termes de valeur. Les solutions « Track & Trace » sont largement présentes sur ce segment car elles répondent à un double enjeu de traçabilité et d'authentification :

- pour répondre à la volonté des consommateurs d'être informés sur l'origine et les conditions de fabrication de leur alimentation ;
- tout comme pour le secteur pharmaceutique, les différentes autorités se préoccupent du niveau de sécurité alimentaire de leurs citoyens.

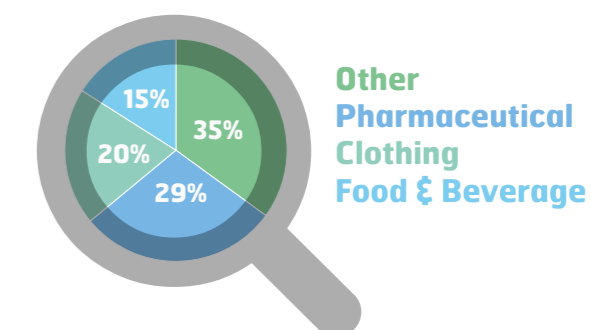
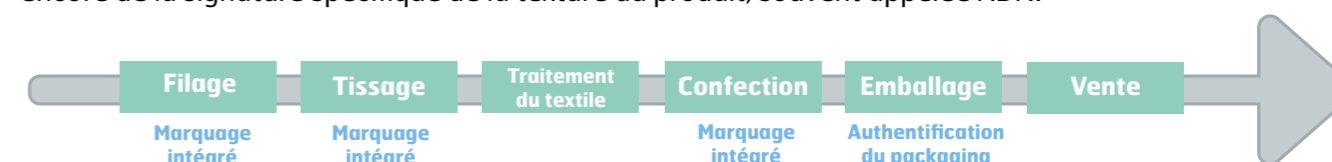


Figure 6 : Répartition sectorielle, en valeur, du marché de l'anti-contrefaçon en 2015 (source : Grand View Research, 2015)

## Le changement de paradigme de l'anti-contrefaçon dans le textile

Le marché mondial du textile a été évalué à 830Mds\$ en 2015 (source : Grand View Research, 2015). Ce segment voit apparaître des technologies innovantes en termes de marquage anti-contrefaçon à l'instar des Microtags, possédant des signatures moléculaires spécifiques, incorporés directement à la fibre du textile ou encore de la signature spécifique de la texture du produit, souvent appelée ADN.



Comme indiqué sur la chaîne de valeur du textile ci-dessus, ces nouvelles formes d'authentification intégrées aux produits nécessitent d'intervenir en amont des processus de fabrication : du filage à la confection des tissus.

# ENTRE CULTURE DU SECRET ET AVANCÉES TECHNOLOGIQUES

## LES ACTEURS DE L'ANTI-CONTREFAÇON SE PRÉPARENT À L'AVENIR

Par nature, le marché de l'anti-contrefaçon est un marché d'innovation. En effet, afin de garder l'avance technologique sur les contrefacteurs, les acteurs des marchés finaux sont en constante recherche de nouvelles technologies. Cela a pour conséquence de multiplier le nombre de technologies existantes sur le marché et de favoriser les activités de R&D.

Toujours dans cette culture du secret qui permet de maximiser le niveau de sécurité des technologies d'anti-contrefaçon, ces dernières sont peu décrites dans la littérature et les offreurs de solutions communiquent peu sur leur savoir-faire.

A contrario, les contrefacteurs sont eux-mêmes organisés en structures de grande capacité qui leur permettent de s'adapter rapidement aux nouvelles tendances.

Dans ce contexte, le marché de l'anti-contrefaçon devra adresser les enjeux suivants durant les prochaines années (source : Europe Packaging, 2019) :

- **Rapprochement des acteurs de l'anti-contrefaçon.** Les entreprises ne peuvent pas s'attaquer seules aux problèmes de la contrefaçon. Elles doivent d'une part se réunir entre elles afin de partager leurs ressources et, d'autre part, mieux collaborer avec les différentes autorités compétentes en la matière.
- **La création d'offres packagées.** Les acteurs du marché de l'anti-contrefaçon offrent de plus en plus de services autour de leurs produits

d'authentification afin de créer un écosystème de gestion d'authenticité destinés aux clients finaux. Ainsi l'authentification n'est plus spécifique à certains types de produits mais devient valable pour des larges gammes.

- **L'intégration du numérique dans les méthodes d'authentification.** Largement basé sur des technologies optiques, le marché de l'anti-contrefaçon voit arriver de plus en plus d'acteurs proposant des solutions digitales. Elles présentent des fonctionnalités améliorées comme le fait de retracer la vie du produit, d'interagir entre producteur et consommateur et peuvent être utilisées à la fois par le consommateur et les experts (autorités, industriels, etc.). L'intégration de la Block Chain dans les solutions Track & Trace en est l'exemple.
- **L'arrivée des encres conductrices.** Alternatives aux technologies RFID qui possèdent une croissance annuelle de +10%/an (source : Grand View Research, 2019), ces technologies offrent de nouvelles opportunités pour la vérification et la traçabilité des produits.



# ENTRETIEN AVEC L'UNIFAB

## L'UNION DES FABRICANTS

Interview de Régis MESSALI, Directeur de la communication et du développement de l'Unifab.

**Pouvez-vous nous présenter l'UNIFAB ?**

L'Union des Fabricants est l'association de promotion et de défense du droit de la propriété intellectuelle, qui lutte contre la contrefaçon et qui réunit plus de 200 entreprises tous secteurs d'activité confondus. Elle s'organise autour de 4 missions principales : l'accompagnement juridique de nos membres pour toute problématique liée à leurs droits en matière de propriété intellectuelle, la sensibilisation dédiée aux agents opérationnels de la douane, de la police et de la gendarmerie, la sensibilisation du grand public et enfin les discussions avec le gouvernement français et les instances européennes sur les aspects législatifs.

**En France, quel est l'état des lieux de la contrefaçon ? comment a évolué la menace ces dernières années ?**

Aujourd'hui la pratique de la contrefaçon s'est massifiée, elle s'est industrialisée et est devenue de plus en plus présente dans le quotidien de tous les consommateurs. En 2018, la douane a réalisé la prouesse de saisir aux frontières de la France 5,4 millions de produits dont 80% proviennent d'Asie. L'émergence d'internet est l'une des raisons de cette massification puisque le consommateur peut acheter n'importe quoi, n'importe quand et n'importe où. En 2018, un sondage IFOP pour l'UNIFAB a démontré que 37% des consommateurs qui ont



union des fabricants **unifab**

souvent des grands groupes, ont les moyens de se structurer en interne et d'avoir un département dédié, ce n'est pas le cas des petites entreprises voire des PME. Cela dépend énormément de la forme, de la taille et de l'organisation de l'entreprise. Des technologies existent, la majeure partie de nos adhérents en font usage. Les entreprises communiquent peu sur les solutions qu'elles emploient car si l'on dévoile ces informations, les contrefacteurs s'en emparent eux aussi.

**Quels sont les principaux défis ?**

Chaque année les contrefacteurs redoublent d'efforts pour duper, tromper, contourner le système. Nous avons en termes de principaux défis la prise de conscience collective, si on arrive à tarir la demande nous aurons obligatoirement moins d'offres. Un autre défi est de sensibiliser le législateur afin de renforcer le cadre de protection de la propriété intellectuelle. C'est un travail de longue haleine, il est nécessaire de trouver des solutions communes, d'instaurer des coopérations pour pouvoir lutter beaucoup plus efficacement.

déjà acheté une contrefaçon sur internet pensaient que le produit était authentique. Ce changement d'habitude de consommation a donc nécessité une évolution et multiplication des contrôles.

**Selon vous, quel est le secteur le plus touché ?**

Selon le dernier rapport des douanes qui date de 2018 on sait que les jeux/jouets et les articles de sport avec environ 830 000 produits ont été numéro 1 des saisies sur cette année-là, suivis par les vêtements et les produits de soin corporel. Il y a un danger pour le consommateur car les produits doivent, dès lors qu'ils sont authentiques, correspondre à des normes en vigueur pour assurer la sécurité et la santé de l'utilisateur, des règles qui ne sont pas du tout respectées par le contrefacteur.

**Comment les entreprises luttent contre ce phénomène ?**

Certaines entreprises, le plus





# ENTRETIEN AVEC OLNICA LA DEEPTECH RENNAISE DE L'ANTI-CONTREFAÇON



Interview de Nicolas KERBELLEC,  
Président de OLNICA.

**Pouvez-vous nous raconter l'histoire de OLNICA ?**

OLNICA s'est créée à l'issue de mes travaux de recherche à l'INSA de Rennes. Ces travaux de recherche avaient comme objectif de développer les applications des produits développés, en laboratoire, de l'INSA. Nous avons trouvé des traceurs permettant de marquer des produits afin de les authentifier. Ces traceurs à code unique sont le fruit d'un constat, le besoin du marquage et la nécessité d'authentifier des produits dans le milieu industriel.

Ces traceurs ont une particularité qui est d'être uniques à la formulation. Nous sommes capables de produire 1,3 milliard de formules uniques différentes qui sont utilisées, comme l'ADN chez l'homme, pour marquer de manière unique un produit. L'homme est unique grâce à son ADN, nous rendons uniques les produits de nos clients grâce aux traceurs moléculaires. Ces traceurs sont constitués de terres rares, des éléments du tableau périodique qui sont des minéraux très utilisés. Nous les combinons entre eux pour former des formules uniques permettant de marquer les matériaux.

**Comment on se lance dans un projet d'entrepreneuriat quand on est un chercheur ?**

Quand on est un jeune chercheur nous n'avons pas beaucoup de

contraintes donc on se dit que l'on peut se lancer surtout lorsqu'on est convaincu d'avoir une bonne idée. Je n'avais pas beaucoup de contraintes à cette époque et j'étais persuadé qu'il fallait aller de l'avant, c'était une niche qu'il fallait adresser. Alors, en s'entourant des bonnes personnes, en posant les bonnes questions, à la SATT, au technopôle, on se lance dans un parcours du combattant qui nous amène ensuite à la création d'une entreprise.

**Les brevets sont-ils toujours au cœur de cette activité ?**

En effet, la grappe technologique historique est toujours présente et a été renforcée cette année par un nouveau brevet qui va, en complément de cette grappe, redonner du temps et un effort dans la durée. C'est important pour une entreprise de ne pas se limiter aux 20 ans de vie d'un brevet.

**Pouvez vous nous parler des clients et des produits actuels de OLNICA ?**

OLNICA sécurise aujourd'hui des valises de transport de fonds, des distributeurs de billets, les paquets de cigarettes avec des timbres de sécurité pour que les douanes puissent les authentifier et limiter la fraude. Nous sécurisons aussi des jetons de casino, la cosmétique... C'est assez divers et varié. L'industrie de manière générale est concernée par ce que nous faisons.

**Quelle est l'ambition de OLNICA ?**

Notre ambition c'est de devenir l'acteur incontournable français pour la lutte anti-contrefaçon, la lutte contre la fraude, et nous ne sommes pas nombreux à faire cette activité. Les moyens d'y arriver nécessitent d'aller de l'avant, que ce soit en France ou à l'international. Nous avons déjà des bureaux à l'international, des agents. Nous continuerons d'être bons et rigoureux pour proposer les meilleures solutions technologiques pour répondre à cette problématique tentaculaire et assez méconnue qu'est la propriété intellectuelle.



# LUTTE CONTRE LA CONTREFAÇON ET PROTECTION DES MARQUES

**- L'entreprise -**

OLNICA est une pépite propulsée directement des laboratoires de recherche publique rennais vers le secteur industriel privé. En effet, cette aventure entrepreneuriale est issue des travaux de recherche de Nicolas KERBELLEC, chercheur à l'INSA de Rennes, qui a commencé par la découverte de traceurs ayant la particularité de marquer des produits dans le but de les authentifier. Aujourd'hui, OLNICA accompagne les entreprises et les gouvernements dans la mise en place de traceurs garantissant l'authenticité et la traçabilité unique de leur produits et matériaux.

**- Produits et Services -**

OLNICA a la particularité de s'adapter à chacun des besoins des industriels en offrant les meilleures solutions pour la protection de la propriété industrielle. Ces solutions s'étendent sur des technologies anti-contrefaçon visibles à l'œil nu jusqu'aux technologies détectables au moyen de technologies de pointe.

De nombreuses solutions anti-contrefaçon sont proposés par la société OLNICA selon 4 axes :

- GUARDIAN, permet d'authentifier de façon certaine les produits des clients industriels sur le marché.
- AUTHENTICITY, apporte une solution sécurisée d'authentification sur smartphone permettant la réalisation de contrôles directement sur le terrain.
- IDENTITY, est une solution de sécurisation simple et invisible pour les produits des clients industriels permettant une inspection rapide des produits sur toute la chaîne de distribution.
- INTEGRITY, permet de tracer les produits et matériaux tout au long de la chaîne de valeur de manière à pouvoir contrôler la conformité du produit fini conçu à partir de ces matériaux.

**SIGNATURE UNIQUE  
BY GUARDIAN**

Livré sous forme de stylo-plume avec sa cartouche d'encre authentifiée sur une blockchain, ce produit incarne l'excellence de la Deeptech « made in France » pour le « brand-protection ».

La signature manuscrite des contrats reste un pilier important de l'activité économique et juridique des entreprises et des gouvernements. Il est donc nécessaire de pouvoir garantir l'authenticité de sa signature afin de lutter contre la fraude de documents en ayant la garantie d'apporter les meilleurs éléments d'authentification en cas d'action juridique.

L'encre sécurisée qui la compose contient un traceur moléculaire unique dont la formule est enregistrée et horodatée sur la Block Chain BITCOIN, permettant d'authentifier toutes les signatures sans aucune altération des traceurs avec le temps.

Vincent Lamande, Président de la SATT Ouest Valorisation, revient sur cette success-story :

« Je suis très fier de recevoir ce stylo et toute la technologie deeptech qu'il intègre. Utiliser aujourd'hui un produit issu de travaux de recherche que nous avons accompagnés hors du laboratoire il y a 10 ans maintenant, procure un très grand sentiment de travail accompli pour la SATT. Grâce à ce stylo, nous élevons le niveau de garantie en authentifiant toutes nos signatures, de façon tout à fait complémentaire à la plateforme de signature électronique que nous avons activée... »



# CARTOGRAPHIE BREVETS

Une cartographie brevets a été menée par la SATT Ouest Valorisation afin d'appréhender la dynamique de l'innovation et d'identifier les acteurs « clés » au niveau mondial et en France sur le domaine de l'anti-contrefaçon. Cet outil d'aide à la décision permet notamment d'identifier des experts du domaine et de repérer des opportunités commerciales ou partenariales.

Le graphique ci-dessous illustre l'évolution temporelle des publications des dépôts prioritaires de demandes de brevets dans le monde depuis 1990 revendiquant spécifiquement des technologies relatives à l'anti-contrefaçon. Une forte activité de demandes de brevets au cours de ces trois dernières décennies a été constatée avec 72 695 familles de brevets publiées au 6 mai 2020 dans le monde.

En effet depuis 1990, on note une accélération croissante et soutenue du nombre de publications de dépôts de demandes de brevets prioritaires sur

la thématique, avec un Taux de croissance annuel moyen (TCAM) constaté de +9,2% pour la période 2014-2019. Par ailleurs 39% des demandes de brevets prioritaires relatives aux innovations liées à l'anti-contrefaçon ont été publiées depuis 2014. Cette croissance de publications des dépôts sur ces dernières années est révélatrice de l'appétence des parties prenantes de garder leur avance technologique sur les contrefacteurs et de conserver leur avantage compétitif sur le marché de l'anti-contrefaçon en protégeant leurs innovations entres autres par le biais du dépôt de brevets.

## L'ANTI-CONTREFAÇON - EVOLUTION TEMPORELLE DES FAMILLES DE BREVETS DANS LE MONDE



L'année de publication correspond à l'année de publication de la première demande de la famille de brevets.

Une famille de brevets se définit comme un ensemble de brevets (brevets prioritaires + extensions) déposés dans divers pays pour protéger une même invention.

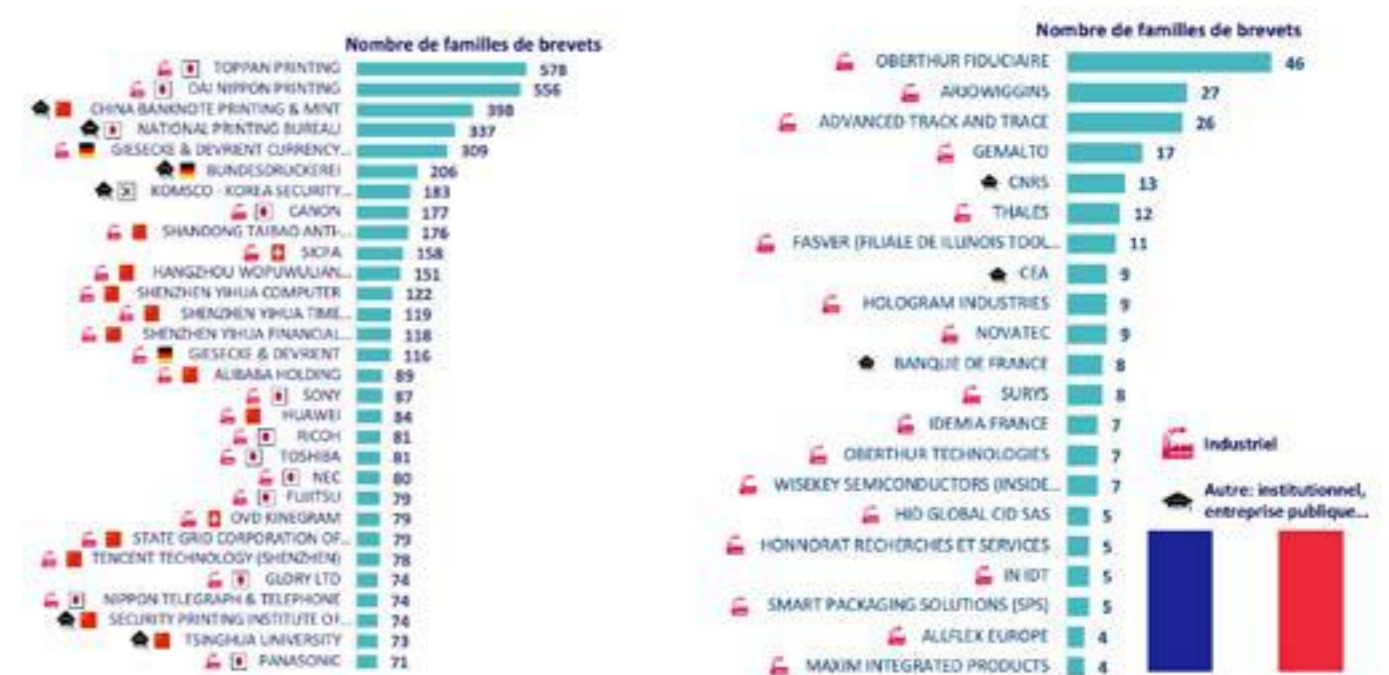
Source : SATT Ouest Valorisation (Outil ORBIT-QUESTEL)

Les activités de recherche et de développement en matière de technologies / solutions d'anti-contrefaçon (suivant le nombre de familles de brevets) sont majoritairement localisées en Chine. En effet, la Chine est un leader solide, générant une écrasante majorité de demandes de brevets prioritaires dans le monde (soit 52% des dépôts prioritaires), plus que tout autre pays. Le Japon avec 20% des dépôts prioritaires, les Etats-Unis (8%), la Corée du Sud (7%) et l'Allemagne (6%) sont d'autres contributeurs importants.

Les principaux pays/procédures de protection des inventions (sur la base des familles composées de brevets en vigueur) sont principalement localisés en Chine (représentant 30% des dépôts), au Japon (8%), aux Etats-Unis (7%), via la procédure européenne-EP (6%), en Corée du Sud (5%), en Allemagne (4%), au Royaume-Uni (3%), en France (3%) et en Inde (3%), indiquant que ces pays suscitent un intérêt notamment commercial pour de nombreux déposants. En effet, les pays de protection visés témoignent des territoires où sont localisés les marchés et où les détenteurs espèrent donc obtenir un avantage concurrentiel (fabrication, production, importation et commercialisation).

## L'ANTI-CONTREFAÇON - CLASSEMENT DES PRINCIPAUX DÉPOSANTS MONDIAUX ET EN FRANCE

(sur la base des familles de brevets composées de brevets EN VIGUEUR)



Source : SATT Ouest Valorisation (Outil ORBIT-QUESTEL)

Les 5 principaux déposants mondiaux (suivant le nombre de familles de brevets composées de brevets EN VIGUEUR) sur des technologies d'anti-contrefaçon sont: TOPPAN PRINTING (578 Familles de Brevets - FdB), DAI NIPPON PRINTING (556 FdB), CHINA BANKNOTE PRINTING & MINT (398 FdB), NATIONAL PRINTING BUREAU (337 FdB) et GIESECKE & DEVRIENT CURRENCY TECHNOLOGY (309 FdB).

Parmi le top des déposants en France (Nombre de familles de brevets composées de brevets EN VIGUEUR) :

- Les principaux déposants industriels sont : OBERTHUR FIDUCIAIRE, ARJOWIGGINS, ADVANCED TRACK AND TRACE, GEMALTO, THALES, FASVER, HOLOGRAM INDUSTRIES, NOVATEC, SURYS, IDEMIA FRANCE, OBERTHUR TECHNOLOGIES, WISEKEY SEMICONDUCTORS (INSIDE SECURE), HID GLOBAL CID SAS, HONNORAT RECHERCHES ET SERVICES et SMART PACKAGING SOLUTIONS (SPS).
- Les principaux déposants institutionnels sont : le CNRS (en copropriété notamment avec l'UNIVERSITÉ DE RENNES 1, l'INSA DE RENNES ou l'UNIVERSITÉ DE NANTES), le CEA et la BANQUE DE FRANCE.

Vous voulez en savoir plus ? L'étude complète et détaillée de cartographie brevets est disponible ici :

<https://www.orbit.com/reportviewer/B4E3A3A6-ECA2-4D34-BB6E-D6CF3103BAEB/#1>

# LES OFFRES DE TECHNOLOGIES

## DE LA SATT OUEST VALORISATION

La SATT Ouest Valorisation investit dans la détection, la protection et la maturation de projets qui peuvent répondre aux besoins du marché. Voici quelques technologies issues de son portefeuille liées à la thématique de l'anti-contrefaçon.

### CE QU'IL FAUT RETENIR !

Poussé par une prise de conscience des industriels sur les méfaits de la contrefaçon tant sur le plan économique qu'en termes d'image, les différentes politiques gouvernementales incitatives et une demande des consommateurs sur la transparence des Supply Chains, le marché de l'anti-contrefaçon est en plein essor et ouvert à l'innovation technologique.

Ce marché, devenu mondial, est séparé en 4 grandes familles de technologies se différenciant par leur mode de lecture. Le secteur de la pharmaceutique, le plus lucratif pour les contrefacteurs, l'est également pour les fournisseurs de solutions d'anti-contrefaçon.

La culture du secret du point de vue technologique n'enlève en rien l'attrait des industriels pour des solutions innovantes et de nouvelles offres plus packagées. L'arrivée des technologies numériques et la création d'écosystèmes dédiés devraient être de véritables leviers de croissance du marché pour les prochaines années à venir.



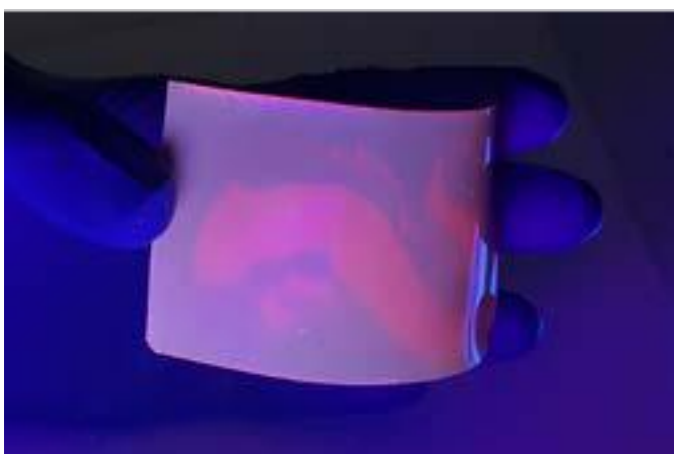
## Encre lumineuse auto-effaçable

La technologie est un cluster hybride présentant des propriétés lumineuses auto-effaçables.

Inclus dans une matrice polymérique, ce cluster apparaît comme blanc. Lors d'une exposition sous UV, le cluster va développer une luminescence dans le rouge, et reviendra progressivement à son état initial lors de l'arrêt de l'exposition, rendant ce système entièrement réversible.

Le cluster hybride est customisable afin d'ajuster le temps de retour à l'état non excité. En fonction de sa composition et du temps de retour choisi, il est facile d'identifier le produit marqué par l'encre et ainsi détecter toute contrefaçon.

Aussi, à l'aide d'un pochoir, il est possible de réaliser des motifs à lecture temporaire. Cette technologie peut être utilisable comme marqueur anti-contrefaçon (documents d'identité ...), dans les industries de loisir, ou comme marqueur d'exposition UV.



### SES BÉNÉFICES

- Possibilité d'impression entièrement réversible d'un motif, avec luminescence dans le rouge.
- Possibilité d'établir un protocole précis, et customisable, de contrôle de l'originalité d'un document (ex des passeports en douane).

### SES APPLICATIONS

- Marqueur anti-contrefaçon
- Industrie du loisir (laser game)
- Marqueur d'exposition UV

### INFORMATIONS COMPLÉMENTAIRES

**STADE DE DEVELOPPEMENT :** TRL4 - Validation de la preuve de concept

**LABORATOIRE DE RECHERCHE :** UMR 6226 - ISCR

**EQUIPE DE RECHERCHE :** Equipe Chimie du Solide et Matériaux (CSM)

**PROPRIÉTÉ INTELLECTUELLE ASSOCIÉE :**  
EP : EP19055523.3 - déposé le 23/04/2019

## Nouveaux marqueurs luminescents avec modulation de l'émission dans le proche infra rouge

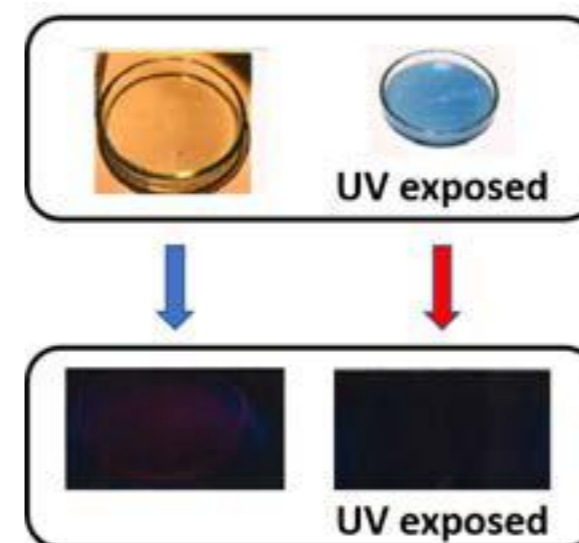
Cette technologie, basée sur la chimie des lanthanides, permet l'élaboration de systèmes anticontrefaçon sophistiqués, à 2 niveaux de sécurité.

Incorporé dans une matrice polymérique (plastique par exemple) ou autre, ce système photochrome est incolore dans le domaine du visible mais dispose d'une luminescence dans le proche infrarouge, facilement détectable par un capteur à une longueur d'onde donnée.

Une activation sous lumière UV fait émettre ce photochrome dans le bleu, et donne ainsi un second niveau de sécurité anti-contrefaçon, identifiable à l'oeil nu. De plus, cette activation supprime la luminescence, renforçant ainsi l'originalité du système.

Ce photochrome, de nouveau exposé à la lumière visible, revient à son niveau non excité pour constituer un système entièrement réversible.

La longueur d'onde d'émission dans le proche infra-rouge est customisable (allant même jusqu'au rouge), permettant de réaliser des systèmes anti-contrefaçon sur mesure et très difficilement imitables.



### SES BÉNÉFICES

- modulation ON/OFF par voie optique d'une luminescence proche infra rouge pure (invisible à l'oeil nu)
- intensité d'émission très supérieure à celles des complexes existants
- stabilité très supérieure aux autres complexes existants
- très bonne réversibilité du processus d'isomérisation
- modularité permettant l'utilisation d'un mélange d'ion lanthanide pour obtenir des émissions combinées modulables dans le visible et proche infrarouge

### SES APPLICATIONS

- Les techniques anti-contrefaçon qui rendent les objets authentiques plus difficiles à copier et plus faciles à authentifier.

### INFORMATIONS COMPLÉMENTAIRES

**STADE DE DEVELOPPEMENT :** TRL4 - Validation de la preuve de concept

**LABORATOIRE DE RECHERCHE :** UMR 6226 - ISCR

**EQUIPE DE RECHERCHE :** Equipe Organométalliques : Matériaux et Catalyse (OMC)

**PROPRIÉTÉ INTELLECTUELLE ASSOCIÉE :**  
FR : 1911472 - déposé le 15/10/2019

## Traceurs luminescents pour le contrôle non destructif

L'utilisation croissante de matériaux composites dans des pièces mécaniques rend les contrôles non destructifs de suivi thermique indispensables.

En effet, les matériaux composites présentent généralement des températures de dégradation ou d'altération bien plus basses que celles des matériaux métalliques traditionnels ainsi que des processus de vieillissement notablement différents, notamment associés aux variations de températures.

Il est donc nécessaire de s'assurer pour un matériau composite pouvant être soumis à des variations de températures que ce dernier n'a pas été soumis au cours de sa vie à des températures trop élevées.

Notre innovation concerne un composé thermochrome à base d'un polymère de coordination constitué d'un précurseur à base d'ions Cu(I) avec un ligand connecteur polytopique. Le polymère de coordination présente une transition thermochrome irréversible de sa luminescence lorsqu'il est soumis à une température dépassant une température critique. Ainsi ce composé utilisé en tant que traceur peut déterminer le vécu thermique d'un matériau et notamment de déterminer si ce dernier a été soumis à des conditions de températures dépassant la température critique.

Ainsi notre innovation est spécialement adaptée au domaine de ces contrôles non destructifs.

### SES BÉNÉFICES

- Conditions de mise en œuvre non restrictives
- Pas de modification de la structure du composite
- Contrôle rapide et local

### SES APPLICATIONS

- Traceur luminescent pour le contrôle non destructif

### INFORMATIONS COMPLÉMENTAIRES

**STADE DE DEVELOPPEMENT :** TRL3 - Recherche de la preuve de concept

**LABORATOIRE DE RECHERCHE :** UMR 6226 - ISCR

**EQUIPE DE RECHERCHE :** Equipe Chimie du Solide et Matériaux (CSM)

**PROPRIÉTÉ INTELLECTUELLE ASSOCIÉE :**  
FR : FR1856449 - déposé le 12/07/2018 wo



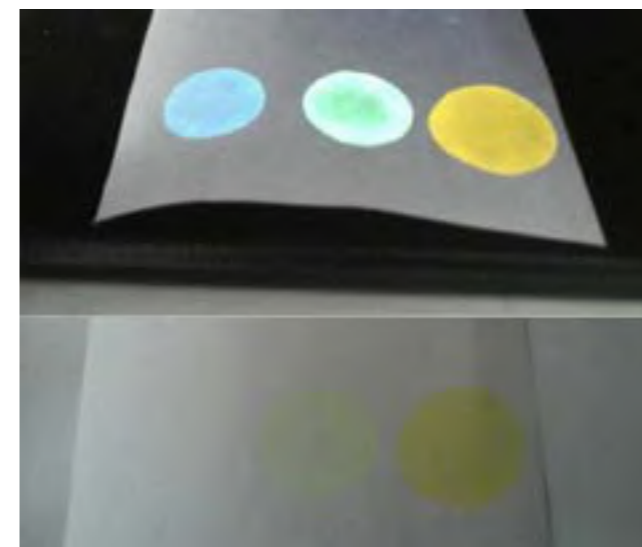
## Matériau nanohybride luminescent

Les molécules AIE (Aggregation Induced Emission) ont des propriétés naturelles de luminescences lorsque celles-ci sont à l'état solide ou agrégées.

Notre innovation concerne la mise au point d'un nouveau matériau luminescent basé sur le greffage et donc l'immobilisation de molécules AIE à des nanoparticules inorganiques.

Le procédé de fabrication est simple et rapide. Il suffit d'ajouter les molécules AIE et les nanoparticules dans un solvant dédié à la conception de l'AIE nanohybrides. Cette mise en forme à l'avantage de se faire à température ambiante et de manière instantanée après agitation du mélange.

Grâce à l'immobilisation totale de ces molécules AIE, la luminescence du matériau est à son optimum. De plus, comparé aux nanoparticules organique, la taille et la forme de ces molécules AIE peuvent être produites à façon.



### SES BÉNÉFICES

- Forte intensité lumineuse par rapport aux molécules AIE non greffées
- Matériau stable dans l'air
- Matériau soluble dans des solvants hydrophiles et lipophiles
- Produit à façon selon l'application voulue
- Emission lumineuse ajustable à toute la gamme du visible

### INFORMATIONS COMPLÉMENTAIRES

**STADE DE DEVELOPPEMENT :** TRL4 - Validation de la preuve de concept

**LABORATOIRE DE RECHERCHE :** UMR 6226 - ISCR

**EQUIPE DE RECHERCHE :** Equipe Organométalliques : Matériaux et Catalyse (OMC)

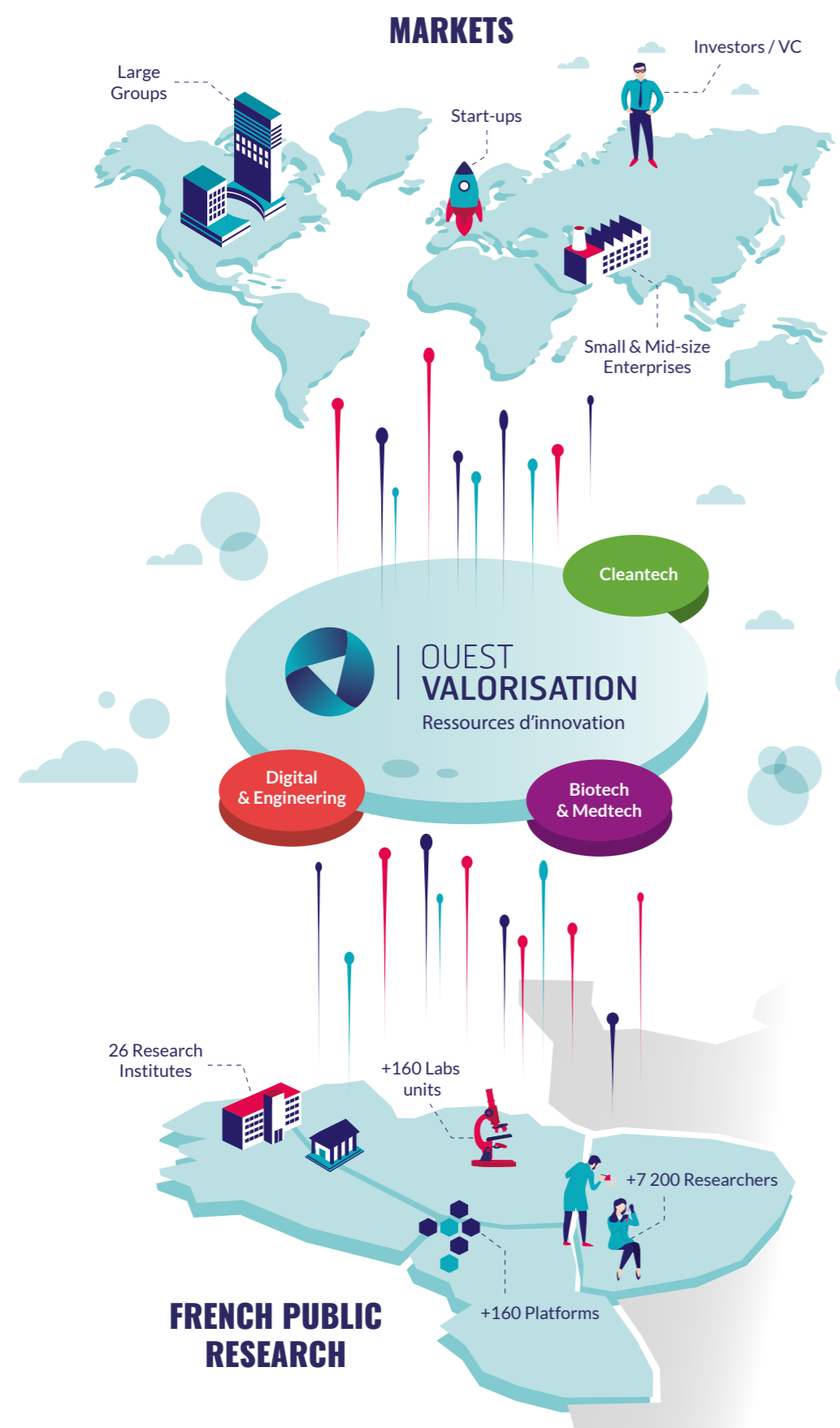
**PROPRIÉTÉ INTELLECTUELLE ASSOCIÉE :**  
EP : EP14173001- déposé le 18/06/2014 wo - BE,CA,CH,CN,DE,EP,ES,FR,GB,JP,KR,NL,US

### SES APPLICATIONS

- Marqueur luminescent anticontrefaçon
- LED et OLED
- Marqueur biologique
- Capteur chimique

# La SATT Ouest Valorisation

Proposer aux entreprises des ressources d'innovation issues de la recherche publique



## TRANSFÉRER DES TECHNOLOGIES ÉPROUVÉES & DES EXPERTISES DE POINTE

La SATT Ouest Valorisation propose des technologies protégées, mûries et validées grâce à ses investissements massifs en R&D pour renforcer le leadership technologique des entreprises.

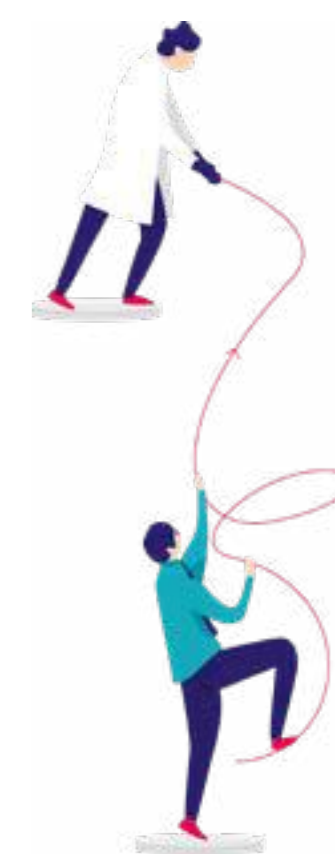
*L'équipe de la SATT apporte des réponses concrètes aux besoins de R&D et d'innovation des entreprises. Elle facilite l'accès aux laboratoires et simplifie la négociation des contrats.*



## FACILITER LES LIENS PUBLIC-PRIVÉ

La SATT Ouest Valorisation intensifie et diversifie les formes de coopération industrielle pour accélérer l'accès des entreprises aux technologies, compétences et équipements scientifiques des laboratoires de recherche publics.

*L'équipe construit les programmes de R&D pour passer du résultat de recherche au prototype préindustriel convaincant pour les entreprises et les faire gagner en compétitivité.*



## DÉTECTER & PROTÉGER LES RÉSULTATS DE LA RECHERCHE

La SATT Ouest Valorisation identifie des projets présentant un fort potentiel innovant, les évalue et élabore avec les chercheurs la meilleure stratégie de protection et de valorisation.

*L'équipe de la SATT accompagne au quotidien les chercheurs, développe le portefeuille de propriété industrielle des établissements et amplifie l'impact socio-économique de leurs recherches.*



**RETROUVEZ-NOUS SUR**  
[www.ouest-valorisation.fr](http://www.ouest-valorisation.fr)

### Vos contacts au sein de la SATT Ouest Valorisation :



**Christophe Auriant**

Ingénieur commercial Chimie & Matériaux  
Business Developer Chemistry & Material Science  
SATT Ouest Valorisation  
[christophe.auriant@ouest-valorisation.fr](mailto:christophe.auriant@ouest-valorisation.fr)  
Tél : +33 (0)6 18 70 33 50



LE GRAND PLAN  
D'INVESTISSEMENT

Réf A 2942

