



## MATÉRIAUX LUMINESCENTS SANS TERRE RARE

### #MOTS CLÉS

Luminophores  
LED  
Sans terre rare

### CONTEXTE / MARCHÉ

● Les terres rares sont utilisées dans un grand nombre d'applications (LED, ampoules fluocompactes, fibres optiques, ...) en raison de leur luminescence, c'est-à-dire de leur capacité à convertir l'électricité en lumière. Seuls quelques pays dans le monde sont en capacité d'approvisionner la demande en terres rares, ce qui induit des tensions sur le marché de ces matières premières. De plus, leur utilisation expose l'environnement à un risque de pollution. Une solution alternative sans terre rare présente un intérêt économique, environnemental voire stratégique.

### DESCRIPTION DE LA TECHNOLOGIE

- L'invention concerne des pigments luminescents permettant de remplacer les terres rares habituellement utilisées pour convertir la lumière bleue des LEDs.
- La technologie permet de maintenir la fluorescence, et plus généralement la luminescence de ces composés à l'état solide, grâce au procédé de synthèse inédit qui inclut les pigments dans des hydroxydes lamellaires.
- Dispersés dans des couches silicones, ces pigments peuvent être déposés en surface des LED ou être déportés.
- Le choix du pigment et du milieu de synthèse permettent de générer une large gamme de luminophores inédits excitables sur un large spectre. Les pigments luminescents convertissent la lumière bleue des LEDs en lumière d'autres couleurs. Ces propriétés permettent d'envisager des applications dans le domaine de l'éclairage.

### BÉNÉFICE DE LA TECHNOLOGIE

- Proposer des pigments sans terre rare
- Matériaux adaptables à tout type de technique de dépôt des luminophores, design flexible

### PROPRIÉTÉ INDUSTRIELLE

- Cet invention a fait l'objet d'un dépôt de brevet en 2016 (demande FR1652133)

### PARTENARIAT RECHERCHÉ

Licensing

### CHERCHEURS | LABOS

Equipes de Fabrice LEROUX et de Rachid Mahiou de l'Institut de Chimie de CLERMONT FERRAND (UMR CNRS, UBP, SIGMA).

### LA SATT GRAND CENTRE

Société d'Accélération du Transfert de Technologie ayant pour mission de valoriser et de transférer aux entreprises des innovations issues de la recherche publique.

### CONTACT

Jean-Sébastien GUEZ  
Business Developer

Tél. +33(0)7 62 01 68 18  
jean-sebastien.guez@sattgc.com

8, rue Pablo PICASSO  
63000 CLERMONT-FERRAND

www.sattgc.com