

km



29/05/2019

# Sommaire

Lucibel adapte sa gamme Courrier Cauchois Caux Seine - Caux Seine - 24/05/2019	4
Dalle Led Lucibel et lumière naturelle B@ti-com - 23/05/2019	5
92 / LUMINAIRE : Lucibel intègre Cronos à sa dalle Lucipanel.fr Flash Infos Economie Paris Ile-de-France Centre Val-deLoire - Paris Ile-de-France Centre Val-deLoire - 23/05/2019	6
« Il faut retrouver une vraie stratégie industrielle » Affiches Parisiennes - 17/05/2019	7
« Il faut retrouver une vraie stratégie industrielle » affiches-parisiennes.com - 17/05/2019	9
La Chine durcit le ton Zonebourse.com - 17/05/2019	12
Lucibel : Lucibel intègre Cronos dans son produit phare : la dalle LuciPanel.fr Zonebourse.com - 16/05/2019	14
Lucibel intègre Cronos dans la dalle LuciPanel Orange.fr - 16/05/2019	16
Lucibel intègre Cronos dans la dalle LuciPanel MesActions.com - 16/05/2019	17
Lucibel intègre Cronos dans la dalle LuciPanel Fortuneo.fr - 16/05/2019	18
Lucibel intègre Cronos dans la dalle LuciPanel Capitol.fr - 16/05/2019	19
Lucibel intègre Cronos dans la dalle LuciPanel Boursier.com - 16/05/2019	20
Lucibel intègre Cronos dans son produit phare : la dalle LuciPanel.fr (AcT) Boursica.com - 16/05/2019	21
Lucibel intègre Cronos dans la dalle LuciPanel BourseDirect.fr - 16/05/2019	23
Lucibel intègre Cronos dans son produit phare : la dalle LuciPanel.fr ActusNewsWire.com - 16/05/2019	24
Entreprise & innovation: « Il faut retrouver une vraie stratégie industrielle » Up-magazine.info - 15/05/2019	26
Le panorama de nos conseils Investir-Le journal des Finances - 11/05/2019	28
RÊVE DE LOUIS, Electricien + - 03/05/2019	33

Valeurs françaises et étrangères cotées à Paris Le Revenu - Hebdo - 03/05/2019	34
Lucibel annonce la cession d'une partie de son site de Barentin pour 4 millions d'euros Batinfo.com - 02/05/2019	36
Le Li-Fi entre ombre et lumière Smart Intégrations Mag - 01/05/2019	37

EFFETS SANITAIRES DES LED

# Lucibel adapte sa gamme

L'agence de sécurité sanitaire Anses a publié ses recommandations dans l'utilisation des LED. Spécialiste de cet éclairage nouvelle génération, la société Lucibel, qui possède une usine à Barentin, est très attentive à ces prescriptions.

## SOCIETE

Le mercredi 14 mai dernier, l'Anses a annoncé ses recommandations pour limiter l'exposition à la lumière bleue. C'est la mise à jour de son expertise de 2010 relative aux effets sanitaires des LED, tenant compte des nouvelles connaissances scientifiques disponibles. L'usage de cette technologie se généralise pour l'éclairage et pour certains objets (écrans, lampe torche, etc.). Mais l'agence confirme, dans un communiqué de presse, que « les LED peuvent émettre une lumière riche en courtes longueurs d'onde, dite 'riche en bleu', et un éclairage plus intense que d'autres sources lumineuses, ce qui peut induire des effets sur la santé de l'Homme comme sur l'environnement ». Elle invite les pouvoirs publics « à faire évoluer la réglementation et mieux informer la population ».

L'Anses a notamment repéré « la toxicité de la lumière bleue pour l'œil qui peut conduire à une baisse de la vue ». L'expertise remarque également une « perturbation des rythmes biologiques » et donc « du sommeil ». L'agence rappelle à ce propos que « les enfants et les adolescents, dont les yeux ne filtrent pas pleinement la lumière bleue, constituent une population plus

particulièrement sensible ».

Enfin, l'Anses souligne « qu'une forte proportion de lampe à LED présente des variations importantes de l'intensité lumineuses ». Ainsi, « les enfants, adolescents et des professionnels pourraient être plus sensibles aux effets potentiels induits par cette modulation de la lumière : maux de tête, fatigue visuelle, risque accidentel, etc. »

## Rythme biologique

« La modulation de la lumière, c'est un domaine qui n'avait pas encore été normalisé. On va être très vigilant et organiser des contrôles sur le sujet. Nous allons communiquer auprès de nos clients », confirme Thibault David, directeur marketing de Lucibel. Cette société fondée en 2008 conçoit et fabrique des produits et solution d'éclairage issus de la technologie LED. Notamment dans l'usine qu'elle possède à Barentin, dans les anciens locaux de Gardy, le long de la Départementale 6015.

Le groupe, qui emploie 120 personnes, adapte sa gamme à la toxicité de la lumière bleue depuis 2014. Elle privilégie, pour ses produits destinés aux particuliers comme pour ses clients professionnels, les éclairages LED de « type blanc chaud » avec lesquels les risques sont plus faibles. L'usine implantée à Barentin abrite la fabrication des produits innovants du groupe Lucibel.  
Photo Lucibel  
« Nous travaillons sur la question de la chronobiologie avec des

neuroscientifiques et des médecins du sommeil depuis plusieurs années ». Ces recherches ont abouti à la création de la Lucipanel Cronos que la firme française a présentée jeudi 16 mai. Cette dalle LED permet justement « la synchronisation du rythme circadien, notre principal rythme bio-logique qui régit un ensemble de processus physiologiques indispensables au bon fonctionnement du corps ». Le système « reproduit sur une plage horaire prédéfinie la variation de la lumière naturelle ».

Cet équipement est plutôt destiné aux professionnels. Il a été conçu pour les espaces de bureaux. Pour les particuliers, une solution existe, c'est la gamme de produits dits Hypnos, utilisée notamment dans les luminaires sur pied.

« Nos éclairages sont classés dans le groupe de risque photo-biologique 0 et 1, le seuil qui est recommandé par l'Anses. C'est plutôt avec les jouets, les écrans ou les phares automobiles que les utilisateurs doivent être prudents », conclut Thibault David. ■



## Dalle Led Lucibel et lumière naturelle

Lucibel, spécialiste des solutions d'éclairage LED, élargit sa gamme de luminaires Cronos avec sa première dalle LED 60x60. Fabriquée en France, à Barentin (76), la dalle LuciPanel Cronos permet la synchronisation du rythme circadien, principal rythme biologique qui régit un ensemble de processus physiologiques indispensables au bon fonctionnement du corps. Selon une plage horaire et rythme prédéfinis, la variation de la lumière naturelle ainsi reproduite permet de créer des puits de lumière naturelle dans des espaces qui en sont privés. Avec une épaisseur de 1 cm et un poids d'environ 1 kg,

cette dalle se prête à tous types d'installation et bénéficie d'un traitement anti-éblouissement pour un confort visuel optimal.

<http://www.lucibel.io/web/lucibel-btob/380> : Lucibel annonce l'acquisition de Lorenz Light Technic, spécialisée dans le négoce et l'étude de solutions d'éclairage pour les espaces de vente. Elle propose à ses clients des solutions complètes et économiques destinées à tout type de magasins (grandes surfaces, commerces de détail). Lorenz Light Technic va promouvoir l'ensemble des solutions innovantes de Lucibel : le LiFi (technologie permettant

d'accéder à internet par la lumière), le VLC et également Cronos, solution d'éclairage circadien. Par ailleurs, Lucibel avait annoncé, avant l'acquisition de Lorenz, la cession d'une partie de son site de Barentin au fonds d'investissement M7 FAF France dans le cadre d'un schéma de "sale and lease-back". Cette opération, qui permet à Lucibel d'encaisser 4 075 k€, est assortie d'un engagement ferme de location du site pendant 10 ans. Lucibel « Rêve de Louis » (haute joaillerie et objets de luxe) ont créé la lampe Kubya, produite à 9 exemplaires. <http://www.lucibel.io/>



**92 / LUMINAIRE : Lucibel intègre Cronos à sa dalle Lucipanel.fr**

Le concepteur et fabricant de luminaires à Leds **LUCIBEL** / T : 01.80.04.12.24 (siège à

1/3

Rueil Malmaison, CA 2018 : 18 M€, 120 salariés) **annonce l'intégration** à son bestseller, la dalle Lucipanel.fr, **de sa solution Cronos**, qui fait évoluer la nature et l'intensité de la lumière émise pour respecter le rythme circadien des utilisateurs. [www.lucibel.io](http://www.lucibel.io)



# « Il faut retrouver une vraie stratégie industrielle »

Au moment où s'ouvre à Paris, la grand-messe de l'innovation, Viva Technology, l'agence de relations presse RB & associés a organisé un nouvel opus de ses ateliers-débat récemment à la mairie du 17<sup>e</sup> arrondissement, consacré au potentiel d'innovation de nos entreprises. Dans un environnement de plus en plus concurrentiel, comment se maintenir dans la course sans s'épuiser ?

© D. R.

Pour les experts réunis, Mathilde Aubinaud, communicante, fondatrice de la Saga des audacieux, Jeanne Du-barry de Lassalle, présidente d'Okotyg, Stéphane Roder, fondateur de la société conseil AI Builders, et Sarah Taoudi, ingénieure commerciale innovations chez Luci-bel, « tout est question de culture d'entreprise et de stratégie ». « Il ne faut pas innover pour innover, mais mettre l'innovation en cohérence avec la stratégie de l'entreprise », rappelle Stéphane Roder. En se posant les bonnes questions : quel est l'intérêt de cette innovation pour mon marché et mes clients ? Que va-t-elle apporter au développement de l'entreprise ?

L'exemple nous vient de Lucibel.

« Créée en 2008 sur le marché ultra compétitif de l'éclairage à Led où les asiatiques ont rapidement régnés en maître, l'entreprise pour se maintenir, a dû se re-positionner en développant des solutions à très haute valeur ajoutée pour de nouveaux usages, comme le LIFI qui permet de transmettre des

données de manière sécurisée par la lumière. Elle s'est associée pour cela avec d'autres acteurs de talents », explique Sarah Taou-di. Savoir être à l'écoute et s'ouvrir aux autres est l'une des particularités des créateurs, comme le souligne Mathilde Aubinaud, « Il faut tisser des liens, collecter les bonnes pratiques, faire évoluer ses méthodes de travail, détecter les nouveaux besoins, sortir des normes et des idées préconçues, pour appréhender les choses autrement ».

Comment l'entreprise peut-elle organiser l'innovation ?

Pour Jeanne Dubarry de Lassalle, « il faut avant tout développer une dynamique d'innovation au sein de l'entreprise en impliquant les équipes, tout en allant chercher des compétences et en nouant des partenariats pour accélérer les cycles. Il faut aussi savoir gérer l'échec ». Mais attention à ne pas confondre innovation et invention. « L'entreprise n'est pas là pour faire de la recherche, mais pour utiliser les nouvelles technologies au service de sa stratégie de développement », insiste Stéphane Roder. « Il faut savoir anticiper et se concentrer sur les innovations représentant une opportunité de business pour perdurer, savoir adapter son business modèle et son discours commercial pour optimiser son innovation », rappelle Sarah Taoudi. Sans oublier de « laisser une place aux "heureux hasards" qui créés des opportunités », ajoute Mathilde Aubinaud.

Comment favoriser l'implication des PME ?

« Pour celles qui évoluent dans des univers où les cycles de changement sont très rapides, comme le marketing digital, il y a un véritable enjeu à les accompagner par des aides publiques et les mentorer. Il y a de nombreux outils de financement et d'accompagnement qui leur sont accessibles et de plus en plus d'incubateurs qui leur sont ouverts », indique Jeanne Dubarry de Lassalle. « Il faut sortir de la logique solitaire du pouvoir pour aller vers un modèle de plateforme pour fédérer les talents », ajoute-t-elle. Du côté des aides publiques, « Le CIR est un dispositif essentiel aux entreprises en matière de R&D et Bpifrance accompagne le lancement de l'innovation dans les PME. Encore faut-il les connaître », rappelle Sarah Taoudi. La piste des partenariats collaboratifs entre labos et PME ou startups doit aussi être mieux explorée.

© D. R.

Qui sont mes mieux placés pour faire de l'innovation ? Les start-up ou les PME ?

« Les PME peuvent tout à fait conserver cette agilité et cette souplesse propres aux start-up, pour être attentives aux nouveaux territoires de croissance », insiste Mathilde Aubinaud. « En ayant toujours au cœur de leur démarche, le consommateur et ses attentes. » Pourquoi certains Etats s'en sortent-ils mieux que nous ? « Parce qu'ils ont à l'image de la



Chine ou des Etats-Unis, une vraie stratégie industrielle qui fixe des objectifs clairement définis », explique Stéphane Roder. Cette vision, « c'est ce qui fait cruellement défaut à la France et à l'Europe. C'est pourquoi je milite pour une agence française de l'intelligence artificielle. Si nous sommes très bons sur le plan académique, nous manquons de stratégie et de budgets ciblés sur la dimension industrielle de l'innovation. »

L'intelligence artificielle notamment, nous ouvre de merveilleuses perspectives en matière d'agriculture responsable, de préservation de nos environnements, d'éducation personnalisée ou de mieux être au travail, pour nous concentrer sur la qualité de la production ou du service.

À propos des ateliers RB  
Partenaire des dirigeants et décideurs, l'agence RB & associés, propose une série d'ateliers de réflexion sur les problématiques qui sont au centre des préoccupations des acteurs économiques, dans les différents champs d'intervention de l'entreprise : social, management, ressources humaines, fiscalité, développement à l'international, RSE, numérique...

Faut-il savoir faire preuve de plus d'audace ?

Elle a toute sa place. « Un traumatisme perdure, celui de Kodak, numéro un mondial de la photo, qui a disparu pour ne pas avoir vu arriver le virage du numérique », explique Mathilde Aubinaud. « Ce que cela nous enseigne c'est qu'il faut être à

l'écoute pour repérer les opportunités, les talents, les nouvelles attentes, mais aussi les signaux faibles de l'entreprise. Et avoir l'envie. Celle de convaincre ses équipes, ses partenaires, ses financiers, bref : savoir incarner le projet ».

De nombreux champs d'innovation nous attendent. Alors sachons faire preuve de curiosité et d'audace, en prenant soin de toujours prendre en compte leurs différentes implications sociales, économiques, environnementales, sociologiques et humaines. ■





## « Il faut retrouver une vraie stratégie industrielle »

le 17 mai 2019 - AP RÉDACTION - Entreprise - Vie des entreprises



Au moment où s'ouvre à Paris, la grand-messe de l'innovation, Viva Technology, l'agence de relations presse RB & associés a organisé un nouvel opus de ses ateliers-débat récemment à la mairie du 17<sup>e</sup> arrondissement, consacré au potentiel d'innovation de nos entreprises. Dans un environnement de plus en plus concurrentiel, comment se maintenir dans la course sans s'épuiser ?

Pour les experts réunis, Mathilde Aubinaud, communicante, fondatrice de la Saga des audacieux, Jeanne Dubarry de Lassalle, présidente d'Okotyg, Stéphane Roder, fondateur de la société conseil AI Builders, et Sarah Taoudi, ingénieure commerciale innovations chez **Lucibel**, « tout est question de culture d'entreprise et de stratégie ».

« Il ne faut pas innover pour innover, mais mettre l'innovation en cohérence avec la stratégie de l'entreprise », rappelle Stéphane Roder, fondateur de la société conseil AI Builders.

En se posant les bonnes questions : quel est l'intérêt de cette innovation pour mon marché et mes clients ? Que va-t-elle apporter au développement de l'entreprise ? L'exemple nous vient **de Lucibel**.

« Créée en 2008 sur le marché ultra compétitif de l'éclairage à Led où les asiatiques ont rapidement régnés en maître, l'entreprise pour se maintenir, a dû se repositionner en développant des solutions à très haute valeur ajoutée pour de nouveaux usages, comme le LIFI qui permet de transmettre des données de manière sécurisée par la lumière. Elle s'est associée pour cela avec d'autres acteurs de talents », explique Sarah Taoudi.

Savoir être à l'écoute et s'ouvrir aux autres est l'une des particularités des créateurs, comme le souligne Mathilde Aubinaud, « Il faut tisser des liens, collecter les bonnes pratiques, faire évoluer ses méthodes de travail, détecter les nouveaux besoins, sortir des normes et des idées préconçues, pour appréhender les choses autrement ».

### Comment l'entreprise peut-elle organiser l'innovation ?

Pour Jeanne Dubarry de Lassalle, « il faut avant tout développer une dynamique d'innovation au sein de l'entreprise en impliquant les équipes, tout en allant chercher des compétences et en nouant des partenariats pour accélérer les cycles. Il faut aussi savoir gérer l'échec ». Mais attention à ne pas confondre innovation et invention.

« L'entreprise n'est pas là pour faire de la recherche, mais pour utiliser les nouvelles technologies au service de sa stratégie de développement », insiste Stéphane Roder.

« Il faut savoir anticiper et se concentrer sur les innovations représentant une opportunité de business pour perdurer, savoir adapter son business modèle et son discours commercial pour

optimiser son innovation », rappelle Sarah Taoudi, ingénieure commerciale innovations chez Lucibel.

Sans oublier de « laisser une place aux heureux hasards qui créés des opportunités », ajoute Mathilde Aubinaud.

### **Comment favoriser l'implication des PME ?**

« Pour celles qui évoluent dans des univers où les cycles de changement sont très rapides, comme le marketing digital, il y a un véritable enjeu à les accompagner par des aides publiques et les mentorer. Il y a de nombreux outils de financement et d'accompagnement qui leur sont accessibles et de plus en plus d'incubateurs qui leur sont ouverts », indique Jeanne Dubarry de Lassalle.



« Il faut sortir de la logique solitaire du pouvoir pour aller vers un modèle de plateforme pour fédérer les talents », ajoute-t-elle.

Du côté des aides publiques, « Le CIR est un dispositif essentiel aux entreprises en matière de R&D et Bpifrance accompagne le lancement de l'innovation dans les PME.

Encore faut-il les connaître », rappelle Sarah Taoudi. La piste des partenariats collaboratifs entre labos et PME ou startups doit aussi être mieux explorée.

### **Qui sont mes mieux placés pour faire de l'innovation ? Les start-up ou les PME ?**

« Les PME peuvent tout à fait conserver cette agilité et cette souplesse propres aux start-up, pour être attentives aux nouveaux territoires de croissance », insiste Mathilde Aubinaud. « En ayant toujours au c ur de leur démarche, le consommateur et ses attentes. »

### **Pourquoi certains Etats s'en sortent-ils mieux que nous ?**

« Parce qu'ils ont à l'image de la Chine ou des Etats-Unis, une vraie stratégie industrielle qui fixe des objectifs clairement définis », explique Stéphane Roder.

Cette vision, « c'est ce qui fait cruellement défaut à la France et à l'Europe. C'est pourquoi je milite pour une agence française de l'intelligence artificielle. Si nous sommes très bons sur le plan académique, nous manquons de stratégie et de budgets ciblés sur la dimension industrielle de l'innovation. »

L'intelligence artificielle notamment, nous ouvre de merveilleuses perspectives en matière d'agriculture responsable, de préservation de nos environnements, d'éducation personnalisée ou de

mieux être au travail, pour nous concentrer sur la qualité de la production ou du service.

### **Faut-il savoir faire preuve de plus d'audace ?**

Elle a toute sa place. « Un traumatisme perdue, celui de Kodak, numéro un mondial de la photo, qui a disparu pour ne pas avoir vu arriver le virage du numérique », explique Mathilde Aubinaud. « Ce que cela nous enseigne c'est qu'il faut être à l'écoute pour repérer les opportunités, les talents, les nouvelles attentes, mais aussi les signaux faibles de l'entreprise. Et avoir l'envie. Celle de convaincre ses équipes, ses partenaires, ses financiers, bref : savoir incarner le projet ».

De nombreux champs d'innovation nous attendent. Alors sachons faire preuve de curiosité et d'audace, en prenant soin de toujours prendre en compte leurs différentes implications sociales, économiques, environnementales, sociologiques et humaines.

À propos des ateliers RB

Partenaire des dirigeants et décideurs, l'agence RB & associés, propose une série d'ateliers de réflexion sur les problématiques qui sont au centre des préoccupations des acteurs économiques, dans les différents champs d'intervention de l'entreprise : social, management, ressources humaines, fiscalité, développement à l'international, RSE, numérique...



## La Chine durcit le ton

Les positions se sont incontestablement durcies dans le bras de fer qui oppose la Chine et les Etats-Unis pour la suprématie économique mondiale. Pour autant, les signaux traditionnels de détente sont apparus hier sur les marchés, où les actifs sécurisés ont perdu du terrain, à l'image de l'or ou du T-Bond. Cet appétit pour le risque a été alimenté par des indicateurs macroéconomiques et des résultats rassurants outre-Atlantique.

Pourtant, à Pékin, la presse s'en donne à cœur joie contre l'attitude de Washington lors du dernier round de négociations, d'autant que la mise au ban d'Huawei aux Etats-Unis rend la pilule encore plus dure à avaler. Et si Steven Mnuchin a plusieurs fois répété qu'il devrait bientôt retourner en Chine pour poursuivre les tractations, il a presque reçu une fin de non-recevoir du Ministre chinois du commerce. " La guerre commerciale ne peut mettre la Chine à terre. Cela ne nous poussera qu'à devenir plus fort", écrit le Quotidien du Peuple.

Sur les places asiatiques, Tokyo termine bien la semaine, sur une vive hausse, comme Sydney. C'est plus compliqué pour les marchés chinois, Shanghai comme Hong Kong, plus sensibles aux déclarations tapageuses de la presse officielle du Parti. Les indicateurs avancés sont baissiers en Europe pour les trois sorcières.

### Les temps forts économiques du jour

Eurostat publiera à 11h00 la lecture finale de l'inflation européenne du mois d'avril. Aux Etats-Unis, l'indice préliminaire du sentiment des consommateurs de l'Université du Michigan est attendu à 16h00, comme l'indice des indicateurs avancés du Conference Board. Le vice-président de la Fed, Richard Clarida, doit prononcer un discours en fin d'après-midi, mais la semaine boursière sera déjà terminée en Europe.

L'euro a perdu du terrain hier et se négocie 1,1178 USD ce matin. L'once d'or a également reculé, à 1285 USD. Les tensions actuelles au Moyen-Orient continuent à soutenir le pétrole, avec un baril WTI à 63,10 USD et un Brent à 72,77 USD. Le rendement du 10 ans américain baisse à nouveau à 2,384%, il est quasiment identique au 3 mois et très proche du 6 mois. Après trois séances de vive progression, le Bitcoin consolide lourdement de près de 8% à 7250 USD.

### Les principaux changements de recommandations

- Atresmedia : J.P. Morgan passe de neutre à surpondérer en visant 6,10 EUR.
- BASF : Pareto Securities démarre le suivi à conserver en visant 65 EUR.
- Carmila : Kepler Cheuvreux passe de conserver à alléger en visant 18 EUR.
- Eiffage : J.P. Morgan reste à surpondérer avec un objectif de cours relevé de 110 à 112 EUR.
- Euronext : AlphaValue reste à accumuler avec un objectif de cours relevé de 64 à 71,60 EUR.
  
- Informa : J.P. Morgan passe de surpondérer à neutre en visant 811 GBp.
- Homeserve : Berenberg reste à l'achat avec un objectif de cours relevé de 1150 à 1250 GBp.
- M6 : J.P. Morgan reste neutre avec un objectif de cours relevé de 18,40 à 19,40 EUR.
- Mediaset : J.P. Morgan passe de souspondérer à neutre en visant 2,90 EUR.
- Safe Orthopaedics : GreenSome Finance reste acheteur avec un objectif réduit de 0,30 à 0,216 EUR.
- Salzgitter : Jefferies reste à conserver avec un objectif de cours relevé de 28 à 29 EUR.
- Sonova : Berenberg reste à conserver avec un objectif de cours relevé de 160 à 200 CHF.
- TF1 : J.P. Morgan passe de neutre à surpondérer avec un objectif de cours relevé de 10,40 à 12,60 EUR.
- Thomas Cook : Jefferies reste à l'achat mais réduit de 43 à 24 GBp son objectif de cours.
- Umicore : ABN Amro passe acheter à conserver en visant 30 EUR.

Vallourec : Jefferies reste à conserver avec un objectif de cours relevé de 2,20 à 2,35 EUR.

- Vicat : AlphaValue reste à l'achat avec un objectif de cours relevé de 60,60 à 62,60 EUR.
- Wendel : Société Générale passe d'acheter à conserver en visant 135 EUR.
- Wolters Kluwer : J.P. Morgan passe de neutre à souspondérer en visant 57 EUR.

#### L actualité des sociétés

Les immatriculations de véhicules neufs ont limité leur repli à -0,4% en avril en Europe, a indiqué l'ACEA, le repli le plus faible des huit derniers mois, tous baissiers. De nouvelles rumeurs laissent penser que Thierry Bolloré (le directeur général de Renault) va intégrer le conseil d'administration de Nissan, dont Hiroto Saikawa resterait président. L'exploitation de Vallourec est bénéficiaire au 1<sup>er</sup> trimestre 2019, ce qui contribue à confirmer les objectifs annuels qui, s'ils sont tenus permettraient de respecter le covenant bancaire. Groupe ADP remporte des contrats outre-Mer et à l'international, tandis que le Conseil constitutionnel a validé la Loi Pacte, qui permet sa privatisation. Vinci Energies gagne un contrat sur la future gare de Korsvågen à Göteborg. Boiron a fait suspendre son action à la Bourse de Paris, alors que la Haute Autorité de santé prévoirait de recommander de ne plus rembourser l'homéopathie, a appris France Info. Celyad, Mauna Kea et Incyte ont des créneaux lors de prochains **congrès**. Lucibel intègre Cronos dans son produit phare. Un aéroport européen teste la solution anti-drone de Drone Volt. Egide lance une augmentation de capital de 2,5 millions d'euros. Deinove va démarrer son essai de phase II avec DNV3837. SuperSonic Imagine et Verasonics enterrent la hache de guerre. Spineway finalise sa prise de participation dans le réseau médical latino-américain et africain IMS. CNIM, Jacques Bogart, Pharmagest ont publié leurs comptes.

Amazon.com devrait participer à une levée de fonds de Deliveroo, selon Sky News, mais pas prendre le contrôle comme cela avait déjà été suggéré par le passé. Microsoft et Sony s'allient dans les jeux dématérialisés et l'intelligence artificielle. Dans les semi-conducteurs, Nvidia et Applied Materials rassurent avec leurs trimestriels, à l'inverse de Pinterest et Baidu. Boeing a achevé la mise à jour logicielle du B737MAX, qui doit encore franchir plusieurs étapes avant de permettre le retour en exploitation du monocouloir. Selon Bloomberg, le groupe minier canadien Iamgold serait à vendre et HP Enterprise négocierait le rachat du fabricant de supercalculateurs Cray. Le "Starbucks Chinois", Luckin, lève 561 millions de dollars en entrant en bourse à Wall Street. Le britannique British Steel assure que ses financements sont suffisants pour poursuivre son activité. Le pilote automatique de Tesla a de nouveau été mis en cause dans un accident mortel. Vale avertit les autorités brésiliennes d'une faiblesse sur l'un de ses barrages, après que la rupture d'un autre ouvrage eut provoqué des centaines de morts il y a quelques mois.

Ça publie. Compagnie Financière Richemont, Porsche, The Sage Group, easyJet, Viel et Parrot en Europe. Deere et AAC Technologies ailleurs.



## **Lucibel:Lucibel intègre Cronos dans son produit phare : la dalle LuciPanel.fr**

Le groupe français **Lucibel**, spécialiste des solutions d'éclairage de nouvelle génération issues de la technologie LED, élargit sa gamme de luminaires Cronos avec son produit phare, la dalle LED LuciPanel.fr. Fabriqué en France à Barentin (Seine-Maritime), le LuciPanel Cronos devient la première dalle LED permettant la synchronisation du rythme circadien, notre principal rythme biologique qui régit un ensemble de processus physiologiques indispensables au bon fonctionnement du corps. Le LuciPanel Cronos reproduit, sur une plage horaire prédéfinie, la variation de la lumière naturelle et apporte ainsi ses bienfaits à ses utilisateurs.

Cronos, la lumière comme nouveau vecteur de bien-être

Quatre années de recherche et développement menées en collaboration avec des neuroscientifiques et médecins du sommeil ont abouti à la mise au point de la solution Cronos. Les luminaires Cronos suivent un scénario programmé en usine et varient en température de couleur et en flux lumineux, minute après minute. Ce scénario a été élaboré à partir de mesures effectuées dans les Alpes lors d'une journée très ensoleillée du mois de juin, et ce, afin de maximiser les bienfaits apportés par le luminaire circadien.

Validée par une étude clinique réalisée par le Centre du Sommeil et de la Vigilance de l'Hôtel-Dieu (Paris), la technologie Cronos permet de synchroniser le rythme circadien d'une personne en reproduisant l'éclairage du soleil ce qui a un impact bénéfique sur le plan physiologique.

Attention plus soutenue, meilleure concentration, amélioration des performances cognitives tels sont les bienfaits recensés par les utilisateurs de la technologie Cronos, qui soulignent également une meilleure qualité de sommeil et un bien-être significativement plus élevé lors de l'utilisation de luminaires Cronos.

LuciPanel Cronos, l'efficacité LED associée au bien être

Première dalle LED à avoir intégré la technologie Cronos, le LuciPanel Cronos est issu, comme l'ensemble des produits innovants **Lucibel**, d'une production 100% française dans l'usine **Lucibel** de Barentin (Seine-Maritime).

S'insérant avec aisance dans tout type d'environnement, et notamment dans les espaces de bureaux grâce à des dimensions standard (60x60 cm), le LuciPanel Cronos permet de créer des puits de lumière naturelle dans des espaces qui en sont privés.

La finesse de la dalle, 1 cm seulement, et son poids réduit (1,05 kg), offrent une très grande facilité d'installation ainsi qu'une adaptation à tout type de construction : faux plafonds, installation en suspension ou encore en saillie.

Une attention particulière a été apportée à la qualité d'éclairage, le LuciPanel Cronos bénéficiant d'un traitement anti-éblouissement pour un confort visuel optimal.

« Depuis la commercialisation de la technologie Cronos, d'abord en downlight avec l'Ores puis en lampadaire sur pied avec le Rivoli Alto, de nombreuses entreprises ont pu constater ses multiples bénéfices pour leurs salariés et leur productivité : amélioration de la performance, meilleure concentration, meilleure qualité ressentie du sommeil. Grâce au LuciPanel Cronos, **Lucibel** va plus loin et dispose désormais du cœur de gamme nécessaire au déploiement de la technologie dans tous types d'environnements tertiaires. », précise **Frédéric Granotier**, Président et fondateur de **Lucibel**.

Le LuciPanel Cronos est proposé au tarif de 395 € HT la dalle, prix public.

**Lucibel** est coté sur Euronext Growth Paris / Mnémo : ALUCI / Code ISIN : FR0011884378

**Lucibel** est éligible au PEA, PEA PME et FCPI



Suivez-nous sur les réseaux sociaux :

A propos de **Lucibel**

Fondé en 2008, **Lucibel** conçoit et fabrique en France des produits et solutions d'éclairage de nouvelle génération issus de la technologie LED. Le groupe est pionnier dans les nouvelles applications permises par la LED au-delà de l'éclairage, telles que l'accès à internet par la lumière (technologie LiFi développée en partenariat avec pureLiFi), Cronos (luminaire qui restitue en intérieur les bienfaits de la lumière naturelle) ou encore Line 5, une gamme de produits cosmétiques utilisant la technologie LED.

Le Groupe **Lucibel** compte 120 personnes, pour un chiffre d'affaires de près de 18 M€ en 2018.

[www.lucibel.io](http://www.lucibel.io)

Contact marketing **Lucibel**

Thibault David – directeur marketing de **Lucibel**

[thibault.david@lucibel.com](mailto:thibault.david@lucibel.com) / 01 80 03 16 71

Contacts presse

Illan Gainand / [igainand@scenarii.fr](mailto:igainand@scenarii.fr) / 01 40 22 66 44

Berthille La Torre / [blatorre@scenarii.fr](mailto:blatorre@scenarii.fr) / 01 40 22 66 43

Information réglementée

Informations privilégiées :

- Autres communiqués Communiqué intégral et original au format PDF :

[https://www.actusnews.com/documents\\_communiques/ACTUS-0-58498-cp\\_lucibel\\_lucipanel-cronos\\_vdef.pdf](https://www.actusnews.com/documents_communiques/ACTUS-0-58498-cp_lucibel_lucipanel-cronos_vdef.pdf) © Copyright Actusnews Wire

Recevez gratuitement par email les prochains communiqués de la société en vous inscrivant sur [www.actusnews.com](http://www.actusnews.com)

© 2019 ActusNews



## **Lucibel intègre Cronos dans la dalle LuciPanel**



Boursier.com, publié le jeudi 16 mai 2019 à 20h29

**Lucibel**, spécialiste des solutions d'éclairage de nouvelle génération issues de la technologie LED, élargit sa gamme de luminaires Cronos avec son produit phare, la dalle LED LuciPanel.fr. Fabriqué en France à Barentin en Seine-Maritime, le LuciPanel Cronos devient la première dalle LED permettant la synchronisation du rythme circadien, notre principal rythme biologique qui régit un ensemble de processus physiologiques indispensables au bon fonctionnement du corps. Le LuciPanel Cronos reproduit, sur une plage horaire prédéfinie, la variation de la lumière naturelle et apporte ainsi ses bienfaits à ses utilisateurs.

Quatre années de recherche et développement menées en collaboration avec des neuroscientifiques et médecins du sommeil ont abouti à la mise au point de la solution Cronos. Les luminaires Cronos suivent un scénario programmé en usine et varient en température de couleur et en flux lumineux, minute après minute. Ce scénario a été élaboré à partir de mesures effectuées dans les Alpes lors d'une journée très ensoleillée du mois de juin, et ce, afin de maximiser les bienfaits apportés par le luminaire circadien. Validée par une étude clinique réalisée par le Centre du Sommeil et de la Vigilance de l'Hôtel-Dieu (Paris), la technologie Cronos permet de synchroniser le rythme circadien d'une personne en reproduisant l'éclairage du soleil ce qui a un impact bénéfique sur le plan physiologique. L'attention est plus soutenue et la concentration est meilleure. **Lucibel** constate également une amélioration des performances cognitives.





## **Lucibel intègre Cronos dans la dalle LuciPanel**

**Lucibel**, spécialiste des solutions d'éclairage de nouvelle génération issues de la technologie LED, élargit sa gamme de luminaires Cronos avec son produit phare, la dalle LED LuciPanel.fr. Fabriqué en France à Barentin en Seine-Maritime, le LuciPanel Cronos devient la première dalle LED permettant la synchronisation du rythme circadien, notre principal rythme biologique qui régit un ensemble de processus physiologiques indispensables au bon fonctionnement du corps. Le LuciPanel Cronos reproduit, sur une plage horaire prédéfinie, la variation de la lumière naturelle et apporte ainsi ses bienfaits à ses utilisateurs. Quatre années de recherche et développement menées en collaboration avec des neuroscientifiques et médecins du sommeil ont abouti à la mise au point de la solution Cronos. Les luminaires Cronos suivent un scénario programmé en usine et varient en température de couleur et en flux lumineux, minute après minute. Ce scénario a été élaboré à partir de mesures effectuées dans les Alpes lors d'une journée très ensoleillée du mois de juin, et ce, afin de maximiser les bienfaits apportés par le luminaire circadien. Validée par une étude clinique réalisée par le Centre du Sommeil et de la Vigilance de l'Hôtel-Dieu (Paris), la technologie Cronos permet de synchroniser le rythme circadien d'une personne en reproduisant l'éclairage du soleil ce qui a un impact bénéfique sur le plan physiologique. L'attention est plus soutenue et la concentration est meilleure. **Lucibel** constate également une amélioration des performances cognitives.

Boursier 16/05 (20:29)

Disclaimer: Les informations et conseils rédigés par la rédaction de Boursier.com sont réalisés à partir des meilleures sources, même si la société Boursier.com ne peut en garantir l'exhaustivité ni la fiabilité. Ces contenus n'ont aucune valeur contractuelle et ne constituent en aucun cas une offre de vente ou une sollicitation d'achat de valeurs mobilières ou d'instruments financiers. La responsabilité de la société Boursier.com et/ou de ses dirigeants et salariés ne saurait être engagée en cas d'erreur, d'omission ou d'investissement inopportun.



## **Lucibel intègre Cronos dans la dalle LuciPanel**

**Lucibel**, spécialiste des solutions d'éclairage de nouvelle génération issues de la technologie LED, élargit sa gamme de luminaires Cronos avec son produit phare, la dalle LED LuciPanel.fr. Fabriqué en France à Barentin en Seine-Maritime, le LuciPanel Cronos devient la première dalle LED permettant la synchronisation du rythme circadien, notre principal rythme biologique qui régit un ensemble de processus physiologiques indispensables au bon fonctionnement du corps. Le LuciPanel Cronos reproduit, sur une plage horaire prédéfinie, la variation de la lumière naturelle et apporte ainsi ses bienfaits à ses utilisateurs.

Quatre années de recherche et développement menées en collaboration avec des neuroscientifiques et médecins du sommeil ont abouti à la mise au point de la solution Cronos. Les luminaires Cronos suivent un scénario programmé en usine et varient en température de couleur et en flux lumineux, minute après minute. Ce scénario a été élaboré à partir de mesures effectuées dans les Alpes lors d'une journée très ensoleillée du mois de juin, et ce, afin de maximiser les bienfaits apportés par le luminaire circadien. Validée par une étude clinique réalisée par le Centre du Sommeil et de la Vigilance de l'Hôtel-Dieu (Paris), la technologie Cronos permet de synchroniser le rythme circadien d'une personne en reproduisant l'éclairage du soleil ce qui a un impact bénéfique sur le plan physiologique. L'attention est plus soutenue et la concentration est meilleure. **Lucibel** constate également une amélioration des performances cognitives.



## **Lucibel intègre Cronos dans la dalle LuciPanel**

**Lucibel**, spécialiste des solutions d'éclairage de nouvelle génération issues de la technologie LED, élargit sa gamme de luminaires Cronos avec son produit phare, la dalle LED LuciPanel.fr. Fabriqué en France à Barentin en Seine-Maritime, le LuciPanel Cronos devient la première dalle LED permettant la synchronisation du rythme circadien, notre principal rythme biologique qui régit un ensemble de processus physiologiques indispensables au bon fonctionnement du corps. Le LuciPanel Cronos reproduit, sur une plage horaire prédéfinie, la variation de la lumière naturelle et apporte ainsi ses bienfaits à ses utilisateurs.

Quatre années de recherche et développement menées en collaboration avec des neuroscientifiques et médecins du sommeil ont abouti à la mise au point de la solution Cronos. Les luminaires Cronos suivent un scénario programmé en usine et varient en température de couleur et en flux lumineux, minute après minute. Ce scénario a été élaboré à partir de mesures effectuées dans les Alpes lors d'une journée très ensoleillée du mois de juin, et ce, afin de maximiser les bienfaits apportés par le luminaire circadien. Validée par une étude clinique réalisée par le Centre du Sommeil et de la Vigilance de l'Hôtel-Dieu (Paris), la technologie Cronos permet de synchroniser le rythme circadien d'une personne en reproduisant l'éclairage du soleil ce qui a un impact bénéfique sur le plan physiologique. L'attention est plus soutenue et la concentration est meilleure. **Lucibel** constate également une amélioration des performances cognitives.



## Lucibel intègre Cronos dans la dalle LuciPanel



Alexandra Saintpierre, publié le 16/05/2019 à 20h29

**Lucibel** intègre Cronos dans la dalle LuciPanel

- 
- 
- 
- 
- 

(Boursier.com) — **Lucibel**, spécialiste des solutions d'éclairage de nouvelle génération issues de la technologie LED, élargit sa gamme de luminaires Cronos avec son produit phare, la dalle LED LuciPanel.fr. Fabriqué en France à Barentin en Seine-Maritime, le LuciPanel Cronos devient la première dalle LED permettant la synchronisation du rythme circadien, notre principal rythme biologique qui régit un ensemble de processus physiologiques indispensables au bon fonctionnement du corps. Le LuciPanel Cronos reproduit, sur une plage horaire prédéfinie, la variation de la lumière naturelle et apporte ainsi ses bienfaits à ses utilisateurs.

Quatre années de recherche et développement menées en collaboration avec des neuroscientifiques et médecins du sommeil ont abouti à la mise au point de la solution Cronos. Les luminaires Cronos suivent un scénario programmé en usine et varient en température de couleur et en flux lumineux, minute après minute. Ce scénario a été élaboré à partir de mesures effectuées dans les Alpes lors d'une journée très ensoleillée du mois de juin, et ce, afin de maximiser les bienfaits apportés par le luminaire circadien. Validée par une étude clinique réalisée par le Centre du Sommeil et de la Vigilance de l'Hôtel-Dieu (Paris), la technologie Cronos permet de synchroniser le rythme circadien d'une personne en reproduisant l'éclairage du soleil ce qui a un impact bénéfique sur le plan physiologique. L'attention est plus soutenue et la concentration est meilleure. **Lucibel** constate également une amélioration des performances cognitives.

©2019, Boursier.com



## **Lucibel intègre Cronos dans son produit phare : la dalle LuciPanel.fr (AcT)**



Le groupe français **Lucibel**, spécialiste des solutions d'éclairage de nouvelle génération issues de la technologie LED, élargit sa gamme de luminaires Cronos avec son produit phare, la dalle LED LuciPanel.fr. Fabriqué en France à Barentin (Seine-Maritime), le LuciPanel Cronos devient la première dalle LED permettant la synchronisation du rythme circadien, notre principal rythme biologique qui régit un ensemble de processus physiologiques indispensables au bon fonctionnement du corps. Le LuciPanel Cronos reproduit, sur une plage horaire prédéfinie, la variation de la lumière naturelle et apporte ainsi ses bienfaits à ses utilisateurs.

Cronos, la lumière comme nouveau vecteur de bien-être

Quatre années de recherche et développement menées en collaboration avec des neuroscientifiques et médecins du sommeil ont abouti à la mise au point de la solution Cronos. Les luminaires Cronos suivent un scénario programmé en usine et varient en température de couleur et en flux lumineux, minute après minute. Ce scénario a été élaboré à partir de mesures effectuées dans les Alpes lors d'une journée très ensoleillée du mois de juin, et ce, afin de maximiser les bienfaits apportés par le luminaire circadien.

Validée par une étude clinique réalisée par le Centre du Sommeil et de la Vigilance de l'Hôtel-Dieu (Paris), la technologie Cronos permet de synchroniser le rythme circadien d'une personne en reproduisant l'éclairage du soleil ce qui a un impact bénéfique sur le plan physiologique.

Attention plus soutenue, meilleure concentration, amélioration des performances cognitives tels sont les bienfaits recensés par les utilisateurs de la technologie Cronos, qui soulignent également une meilleure qualité de sommeil et un bien-être significativement plus élevé lors de l'utilisation de luminaires Cronos.

LuciPanel Cronos, l'efficacité LED associée au bien être

Première dalle LED à avoir intégré la technologie Cronos, le LuciPanel Cronos est issu, comme l'ensemble des produits innovants **Lucibel**, d'une production 100% française dans l'usine **Lucibel** de Barentin (Seine-Maritime).

S'insérant avec aisance dans tout type d'environnement, et notamment dans les espaces de bureaux grâce à des dimensions standard (60x60 cm), le LuciPanel Cronos permet de créer des puits de lumière naturelle dans des espaces qui en sont privés.

La finesse de la dalle, 1 cm seulement, et son poids réduit (1,05 kg), offrent une très grande facilité d'installation ainsi qu'une adaptation à tout type de construction : faux plafonds, installation en suspension ou encore en saillie.

Une attention particulière a été apportée à la qualité d'éclairage, le LuciPanel Cronos bénéficiant d'un traitement anti-éblouissement pour un confort visuel optimal.

« Depuis la commercialisation de la technologie Cronos, d'abord en downlight avec l'Ores puis en lampadaire sur pied avec le Rivoli Alto, de nombreuses entreprises ont pu constater ses multiples bénéfices pour leurs salariés et leur productivité : amélioration de la performance, meilleure concentration, meilleure qualité ressentie du sommeil. Grâce au LuciPanel Cronos, **Lucibel** va plus loin et dispose désormais du cœur de gamme nécessaire au déploiement de la technologie dans tous types d'environnements tertiaires. », précise **Frédéric Granotier**, Président et fondateur de **Lucibel**.

Le LuciPanel Cronos est proposé au tarif de 395 € HT la dalle, prix public.

**Lucibel** est coté sur Euronext Growth Paris / Mnémo : ALUCI / Code ISIN : FR0011884378

**Lucibel** est éligible au PEA, PEA PME et FCPI

Suivez-nous sur les réseaux sociaux :

A propos de **Lucibel**

Fondé en 2008, **Lucibel** conçoit et fabrique en France des produits et solutions d'éclairage de nouvelle génération issus de la technologie LED. Le groupe est pionnier dans les nouvelles applications permises par la LED au-delà de l'éclairage, telles que l'accès à internet par la lumière (technologie LiFi développée en partenariat avec pureLiFi), Cronos (luminaire qui restitue en intérieur les bienfaits de la lumière naturelle) ou encore Line 5, une gamme de produits cosmétiques utilisant la technologie LED.

Le Groupe **Lucibel** compte 120 personnes, pour un chiffre d'affaires de près de 18 M€ en 2018.

[www.lucibel.io](http://www.lucibel.io)

Contact marketing **Lucibel**

Thibault David – directeur marketing de **Lucibel**

[thibault.david@lucibel.com](mailto:thibault.david@lucibel.com) / 01 80 03 16 71

Contacts presse

Illan Gainand / [igainand@scenarii.fr](mailto:igainand@scenarii.fr) / 01 40 22 66 44

Berthille La Torre / [blatorre@scenarii.fr](mailto:blatorre@scenarii.fr) / 01 40 22 66 43

Information réglementée

Informations privilégiées :

- Autres communiqués Communiqué intégral et original au format PDF :

[https://www.actusnews.com/documents\\_communiques/ACTUS-0-58498-cp\\_lucibel\\_lucipanel-cronos\\_vdef.pdf](https://www.actusnews.com/documents_communiques/ACTUS-0-58498-cp_lucibel_lucipanel-cronos_vdef.pdf)

## Lucibel intègre Cronos dans la dalle LuciPanel



**Lucibel**, spécialiste des solutions d'éclairage de nouvelle génération issues de la technologie LED, élargit sa gamme de luminaires Cronos avec son produit phare, la dalle LED LuciPanel.fr. Fabriqué en France à Barentin en Seine-Maritime, le LuciPanel Cronos devient la première dalle LED permettant la synchronisation du rythme circadien, notre principal rythme biologique qui régit un ensemble de processus physiologiques indispensables au bon fonctionnement du corps. Le LuciPanel Cronos reproduit, sur une plage horaire prédéfinie, la variation de la lumière naturelle et apporte ainsi ses bienfaits à ses utilisateurs.

Quatre années de recherche et développement menées en collaboration avec des neuroscientifiques et médecins du sommeil ont abouti à la mise au point de la solution Cronos. Les luminaires Cronos suivent un scénario programmé en usine et varient en température de couleur et en flux lumineux, minute après minute. Ce scénario a été élaboré à partir de mesures effectuées dans les Alpes lors d'une journée très ensoleillée du mois de juin, et ce, afin de maximiser les bienfaits apportés par le luminaire circadien. Validée par une étude clinique réalisée par le Centre du Sommeil et de la Vigilance de l'Hôtel-Dieu (Paris), la technologie Cronos permet de synchroniser le rythme circadien d'une personne en reproduisant l'éclairage du soleil ce qui a un impact bénéfique sur le plan physiologique. L'attention est plus soutenue et la concentration est meilleure. **Lucibel** constate également une amélioration des performances cognitives.



## **Lucibel intègre Cronos dans son produit phare : la dalle LuciPanel.fr**

Le groupe français **Lucibel**, spécialiste des solutions d'éclairage de nouvelle génération issues de la technologie LED, élargit sa gamme de luminaires Cronos avec son produit phare, la dalle LED LuciPanel.fr. Fabriqué en France à Barentin (Seine-Maritime), le LuciPanel Cronos devient la première dalle LED permettant la synchronisation du rythme circadien, notre principal rythme biologique qui régit un ensemble de processus physiologiques indispensables au bon fonctionnement du corps. Le LuciPanel Cronos reproduit, sur une plage horaire prédéfinie, la variation de la lumière naturelle et apporte ainsi ses bienfaits à ses utilisateurs. Cronos, la lumière comme nouveau vecteur de bien-être

Quatre années de recherche et développement menées en collaboration avec des neuroscientifiques et médecins du sommeil ont abouti à la mise au point de la solution Cronos. Les luminaires Cronos suivent un scénario programmé en usine et varient en température de couleur et en flux lumineux, minute après minute. Ce scénario a été élaboré à partir de mesures effectuées dans les Alpes lors d'une journée très ensoleillée du mois de juin, et ce, afin de maximiser les bienfaits apportés par le luminaire circadien.

Validée par une étude clinique réalisée par le Centre du Sommeil et de la Vigilance de l'Hôtel-Dieu (Paris), la technologie Cronos permet de synchroniser le rythme circadien d'une personne en reproduisant l'éclairage du soleil ce qui a un impact bénéfique sur le plan physiologique.

Attention plus soutenue, meilleure concentration, amélioration des performances cognitives tels sont les bienfaits recensés par les utilisateurs de la technologie Cronos, qui soulignent également une meilleure qualité de sommeil et un bien-être significativement plus élevé lors de l'utilisation de luminaires Cronos.

LuciPanel Cronos, l'efficacité LED associée au bien être

Première dalle LED à avoir intégré la technologie Cronos, le LuciPanel Cronos est issu, comme l'ensemble des produits innovants **Lucibel**, d'une production 100% française dans l'usine **Lucibel** de Barentin (Seine-Maritime).

S'insérant avec aisance dans tout type d'environnement, et notamment dans les espaces de bureaux grâce à des dimensions standard (60x60 cm), le LuciPanel Cronos permet de créer des puits de lumière naturelle dans des espaces qui en sont privés.

La finesse de la dalle, 1 cm seulement, et son poids réduit (1,05 kg), offrent une très grande facilité d'installation ainsi qu'une adaptation à tout type de construction : faux plafonds, installation en suspension ou encore en saillie.

Une attention particulière a été apportée à la qualité d'éclairage, le LuciPanel Cronos bénéficiant d'un traitement anti-éblouissement pour un confort visuel optimal.

« Depuis la commercialisation de la technologie Cronos, d'abord en downlight avec l'Ores puis en lampadaire sur pied avec le Rivoli Alto, de nombreuses entreprises ont pu constater ses multiples bénéfices pour leurs salariés et leur productivité : amélioration de la performance, meilleure concentration, meilleure qualité ressentie du sommeil. Grâce au LuciPanel Cronos, **Lucibel** va plus loin et dispose désormais du cœur de gamme nécessaire au déploiement de la technologie dans tous types d'environnements tertiaires. », précise **Frédéric Granotier**, Président et fondateur de **Lucibel**.

Le LuciPanel Cronos est proposé au tarif de 395 € HT la dalle, prix public.

**Lucibel** est coté sur Euronext Growth Paris / Mnémo : ALUCI / Code ISIN : FR0011884378

**Lucibel** est éligible au PEA, PEA PME et FCPI



Suivez-nous sur les réseaux sociaux :

A propos de **Lucibel**

Fondé en 2008, **Lucibel** conçoit et fabrique en France des produits et solutions d'éclairage de nouvelle génération issus de la technologie LED. Le groupe est pionnier dans les nouvelles applications permises par la LED au-delà de l'éclairage, telles que l'accès à internet par la lumière (technologie LiFi développée en partenariat avec pureLiFi), Cronos (luminaire qui restitue en intérieur les bienfaits de la lumière naturelle) ou encore Line 5, une gamme de produits cosmétiques utilisant la technologie LED.

Le Groupe **Lucibel** compte 120 personnes, pour un chiffre d'affaires de près de 18 M€ en 2018.

Contact marketing **Lucibel**

Thibault David – directeur marketing de [Lucibelthibault.david@lucibel.com](mailto:Lucibelthibault.david@lucibel.com) / 01 80 03 16 71

Contacts presse

Illan Gainand / [igainand@scenarii.fr](mailto:igainand@scenarii.fr) / 01 40 22 66 44

Berthille La Torre /



## Entreprise & innovation: « Il faut retrouver une vraie stratégie industrielle »



Au moment où s'ouvre à Paris, la grand-messe de l'innovation, Viva Technology, l'agence de relations presse RB & associés a consacré ce 14 mai, le nouvel opus de ses ateliers-débat organisés à la Mairie du 17<sup>e</sup> arrondissement, au potentiel d'innovation de nos entreprises. Dans un environnement de plus en plus concurrentiel, comment se maintenir dans la course sans s'épuiser ? Pour les experts réunis, tout est question de culture d'entreprise et de stratégie. C'est ce qui ressort de cette série d'ateliers de réflexion sur les problématiques qui sont au centre des préoccupations des acteurs économiques, dans les différents champs d'intervention de l'entreprise : social, management, ressources humaines, fiscalité, développement à l'international, RSE, numérique. « L'objectif est de dédramatiser les problématiques abordées en donnant aux dirigeants d'entreprise les clés pour mieux appréhender les solutions les plus adaptées à leur situation particulière », souligne Rosie Bordet, la fondatrice de RB & associés. « Il ne faut pas innover pour innover, mais mettre l'innovation en cohérence avec la stratégie de l'entreprise », rappelle Stéphane Roder. En se posant les bonnes questions : quel est l'intérêt de cette innovation pour mon marché et mes clients ? Que va-t-elle apporter au développement de l'entreprise ? L'exemple nous vient **deLucibel**. « Créée en 2008 sur le marché ultra compétitif de l'éclairage à Led où les asiatiques ont rapidement régnés en maître, l'entreprise pour se maintenir, a dû se repositionner en développant des solutions à très haute valeur ajoutée pour de nouveaux usages, comme le LIFI qui permet de transmettre des données de manière sécurisée par la lumière. Elle s'est associée pour cela avec d'autres acteurs de talents », explique Sarah Taoudi. Savoir être à l'écoute et s'ouvrir aux autres est l'une des particularités des créateurs, comme le souligne Mathilde Aubinaud : « Il faut tisser des liens, collecter les bonnes pratiques, faire évoluer ses méthodes de travail, détecter les nouveaux besoins, sortir des normes et des idées préconçues, pour appréhender les choses autrement ».

### Comment l'entreprise peut-elle organiser l'innovation ?

Pour Jeanne Dubarry de Lassalle, « il faut avant tout développer une dynamique d'innovation au sein de l'entreprise en impliquant les équipes, tout en allant chercher des compétences et en nouant des partenariats pour accélérer les cycles. Il faut aussi savoir gérer l'échec ». Mais attention à ne pas confondre innovation et invention ! « L'entreprise n'est pas là pour faire de la recherche, mais pour utiliser les nouvelles technologies au service de sa stratégie de développement », insiste Stéphane Roder. « Il faut savoir anticiper et se concentrer sur les innovations représentant une opportunité de business pour perdurer, savoir adapter son business

modèle et son discours commercial pour optimiser son innovation », rappelle Sarah Taoudi. Sans oublier de « laisser une place aux « heureux hasards » qui créés des opportunités », ajoute Mathilde Aubinaud.

### **Comment favoriser l'implication des PME ?**

« Pour celles qui évoluent dans des univers où les cycles de changement sont très rapides, comme le marketing digital, il y a un véritable enjeu à les accompagner par des aides publiques et les mentorer. Il y a de nombreux outils de financement et d'accompagnement qui leur sont accessibles et de plus en plus d'incubateurs qui leur sont ouverts », indique Jeanne Dubarry de Lassalle. « Il faut sortir de la logique solitaire du pouvoir pour aller vers un modèle de plateforme pour fédérer les talents », ajoute-t-elle. Du côté des aides publiques, « Le CIR est un dispositif essentiel aux entreprises en matière de R&D et Bpifrance accompagne le lancement de l'innovation dans les PME. Encore faut-il les connaître », rappelle Sarah Taoudi. La piste des partenariats collaboratifs entre labos et PME ou startups doit aussi être mieux explorée.

### **Qui sont mes mieux placés pour faire de l'innovation ? Les startups ou les PME ?**

« Les PME peuvent tout à fait conserver cette agilité et cette souplesse propres aux startups, pour être attentives aux nouveaux territoires de croissance », insiste Mathilde Aubinaud. « En ayant toujours au cœur de leur démarche, le consommateur et ses attentes ».

### **Pourquoi certains Etats s'en sortent-ils mieux que nous ?**

« Parce qu'ils ont à l'image de la Chine ou des Etats-Unis, une vraie stratégie industrielle qui fixe des objectifs clairement définis », explique Stéphane Roder. Cette vision, « c'est ce qui fait cruellement défaut à la France et à l'Europe. C'est pourquoi je milite pour une agence française de l'intelligence artificielle. Si nous sommes très bons sur le plan académique, nous manquons de stratégie et de budgets ciblés sur la dimension industrielle de l'innovation ». L'intelligence artificielle notamment, nous ouvre de merveilleuses perspectives en matière d'agriculture responsable, de préservation de nos environnements, d'éducation personnalisée ou de mieux être au travail, pour nous concentrer sur la qualité de la production ou du service.

### **Faut-il savoir faire preuve de plus d'audace ?**

Elle a toute sa place. « Un traumatisme perdure, celui de Kodak, numéro un mondial de la photo, qui a disparu pour ne pas avoir vu arriver le virage du numérique », explique Mathilde Aubinaud. « Ce que cela nous enseigne c'est qu'il faut être à l'écoute pour repérer les opportunités, les talents, les nouvelles attentes, mais aussi les signaux faibles de l'entreprise. Et avoir l'envie. Celle de convaincre ses équipes, ses partenaires, ses financiers, bref : savoir incarner le projet ». De nombreux champs d'innovation nous attendent. Alors sachons faire preuve de curiosité et d'audace, en prenant soin de toujours prendre en compte leurs différentes implications sociales, économiques, environnementales, sociologiques et humaines.

Quelque chose à ajouter ? Dites-le en commentaire.

# Le panorama de nos conseils

## Le conseil de la semaine

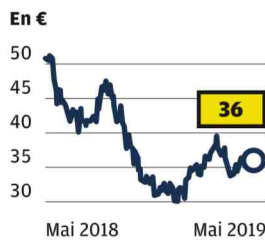
### ALSTOM



Le constructeur ferroviaire a publié d'excellents résultats 2018-2019 et le carnet de commandes record assure l'avenir. Un dividende exceptionnel de 5,50 € va être distribué. **PAGE 8**

## Le coup de cœur

### MAISONS FRANCE CONFORT



Le constructeur de maisons individuelles a enregistré un bond de ses commandes au premier trimestre. L'exercice 2019 se profile bien. **PAGE 15**

## La valeur à découvrir

### CS



La croissance organique s'est accélérée et la rentabilité a progressé au titre de l'exercice 2018. Le plan stratégique est en bonne voie et la valeur n'est pas chère. **PAGE 15**



## ACHETER

### 2CRSI

Une société technologique rentable sur le marché porteur des serveurs informatiques. **P. 17**

### AÉROPORTS DE PARIS

Le feu vert du Conseil constitutionnel au RIP complique la privatisation du groupe. La prime spéculative s'est envolée. En profiter pour se renforcer à bon prix avec un objectif révisé en baisse, à 180 €, à un horizon de douze mois maintenu à 2.130 € à 24-30 mois. **P. 9**

### APERAM

Le groupe est très faiblement endetté et peu valorisé. **P. 10**

### BERKSHIRE HATHAWAY

Le holding de Warren Buffett a pris un ticket dans Amazon. **P. 19**

### BIO-UV GROUP

La société spécialisée dans la dépollution de l'eau et nouvelle arrivée en

Bourse devrait retrouver son cours d'introduction grâce à sa croissance dynamique. Spéculatif. **P. 15**

### DBV TECHNOLOGIES

La direction semble expérimentée pour la mise sur le marché d'un nouveau médicament. Spéculatif. **P. 14**

### EURONEXT

Une valorisation inférieure à celle de ses deux grands concurrents européens. Le rachat d'Oslo Bors serait un catalyseur pour le titre. **P. 11**

### ILIAD

Le point bas semble passé. Le sentiment des investisseurs redevient positif. **P. 10**

### LUMIBIRD

Le spécialiste des lasers haute performance est en forte croissance. Le chiffre d'affaires devrait augmenter de 50 % en trois ans. **P. 18**

### MICROWAVE VISION

De belles perspectives de croissance dans l'aéronautique pour le spécialiste de la mesure des ondes électromagnétiques. **P. 18**

### SÉCHÉ ENVIRONNEMENT

Ce spécialiste du traitement des déchets a profité, en Bourse, de la montée en puissance d'un ancien actionnaire.

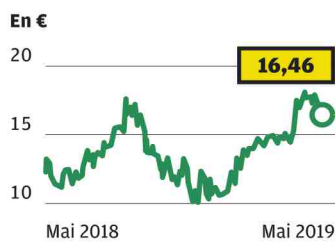
Les perspectives sont solides et le titre n'est pas cher. **P. 15**

### TOTAL

Le groupe a judicieusement profité d'une OPA en cours aux Etats-Unis pour acquérir de beaux actifs de la proie en Afrique. **P. 9**

### MAIS AUSSI...

Actia Group (spéculatif), Adeunis (spéculatif), Air Liquide, Akka Technologies, Ateme, Balyo (spéculatif), CIS (Catering Inter Services), Coca Cola, ECA (spéculatif), Ekinops, Eurofins Scientific, ExxonMobil, Groupe Gorgé, Lagardère, Logic Instrument (spéculatif), MGI Digital Graphic Technology, Orpea, Osmozis, Paragon (spéculatif), Prodways (spéculatif), Teleperformance, Ucar, Videlio (spéculatif) et Witbe (spéculatif).





## VENDRE OU RESTER À L'ÉCART

### ARCELORMITTAL

À l'occasion de la publication des résultats du premier trimestre, le sidérurgiste a revu à la baisse ses estimations de croissance du marché de l'acier. **P. 9**

### ARKEMA

L'environnement économique est trop incertain pour redevenir acheteurs de la valeur, d'autant qu'il ne devrait pas y avoir d'amélioration de la rentabilité cette année. **P. 10**

### ESSILORLUXOTTICA

Les performances opérationnelles du premier trimestre ont rassuré, mais la crise de gouvernance reste un sérieux point d'attention pour les investisseurs.

On attendra l'assemblée générale, déterminante. **P. 9**



### IMERYS

Les résultats du premier trimestre de 2019 ont été très décevants. Le deuxième trimestre ne devrait pas être très satisfaisant non plus. **P. 8**

### NATIXIS

Les activités de marché restent à la peine. **P. 8**

### WALT DISNEY

Le groupe de divertissement s'engage dans une coûteuse bagarre avec Netflix. **P. 19**

### MAIS AUSSI...

Alpha Mos, Archos, Arcure, Aures Technologies, Awox, Casino, Cerinnov, Cibox Interactive, Cisco Systems, Cofidur, Delta Drone, Digigram, Dolphin Integration, Dow Dupont, Drone Volt, Egide, Evolis, GEA, Goldman Sachs, Herige, HF Company, Home Depot, I2S, Invibes, Immersion, Kalray, Kerlink, Lucibel, Memscap, Netgem, Oceansoft, Ordissimo, Parrot, Riber, Soitec, Solvay, Steamwide, Technicolor, Toolux Sanding, Traqueur, Trilogic, Tronics Microsystems, TTI Travel Techno, Txcom, U10, Umanis, Upergy, X-Fab et Ymagis.



## Le top de la semaine

### ORPEA (104,90 € ; ORP)

L'action du groupe de maisons de retraite, qui fait partie de notre sélection Investir 10 Grandes Valeurs, s'est envolée de 18 % depuis le début de l'année. Le chiffre d'affaires du premier trimestre, publié mardi, a progressé de 9,4 % (+ 4,7 % à périmètre constant), à 909,9 millions, un niveau supérieur aux attentes. Orpea a par ailleurs annoncé un partenariat avec Bpifrance et RDIF, un fonds souverain russe, dans l'intention de créer, en Russie, des établissements de soins de suite et de réadaptation.

#### NOTRE CONSEIL

 **ACHETER** : pour la visibilité et les perspectives d'une croissance élevée et régulière.  
**Objectif : 125 €.**



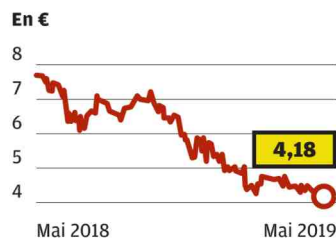
## Le flop

### WITBE (4,18 € ; ALWIT)

Le titre du fabricant d'équipements et de logiciels, permettant aux opérateurs télécoms et aux entreprises de s'assurer de la qualité de leurs services en conditions réelles, a encore perdu 26 % depuis le début de l'année et affiche un recul de 48 % sur un an. Pour autant, l'an dernier, le chiffre d'affaires s'est inscrit en progression de 18 %, à changes constants, et la société a ramené sa perte nette de 4 millions à 0,7 million. L'année 2019 a bien débuté et la direction vise une amélioration de la rentabilité.

#### NOTRE CONSEIL

 **ACHETER À TITRE SPÉCULATIF** : les performances opérationnelles devraient s'améliorer et le cours reprendre un peu de hauteur. **Objectif : 5 €.**



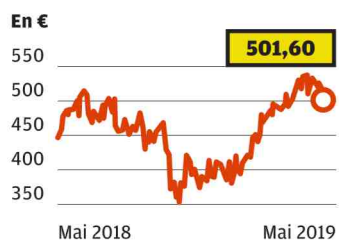
## Suivi de nos conseils

### KERING (501,60 € ; KER)

Le groupe a réglé jeudi son litige avec le fisc italien, à l'issue d'une procédure ouverte en 2017 à l'encontre de la société Luxury Goods International (LGI). Cette filiale suisse assure la logistique de Gucci, qui y fait transiter sa production depuis l'Italie, profitant d'une fiscalité plus légère. Kering va devoir s'acquitter d'un rattrapage d'impôts de 897 millions d'euros pour les années 2011-2017. La facture grimpe à 1,25 milliard avec les pénalités et les intérêts.

#### NOTRE CONSEIL

**CONSERVER** : la Bourse n'a pas sanctionné cette annonce, vendredi, qui va pourtant alourdir la charge fiscale du groupe d'environ 600 millions cette année. **Objectif : 570 €.**



### EUROFINS SC. (395,80 € ; ERF)

Le numéro un mondial de l'analyse alimentaire, environnementale et pharmaceutique a affiché une progression de 27,2 % de son chiffre d'affaires au premier trimestre, à 1,07 milliard d'euros, intégrant un rythme de croissance interne solide de 4,9 % (ajusté du nombre de jours ouvrés). La société a indiqué que ces chiffres prenaient en compte l'impact de réorganisations. L'objectif pour 2019 a été réitéré, à savoir des facturations de 4,5 milliards, en hausse de 19 %, et un Ebitda ajusté de 850 millions. L'action a regagné 33 % en trois mois.

#### NOTRE CONSEIL

**ACHETER** : pour jouer la remontée des marges en vue. Le marché est peu cyclique. **Objectif : relevé à 470 €.**



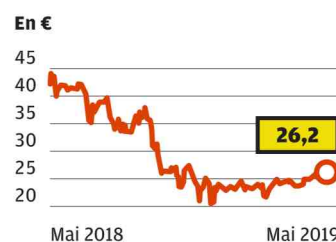
### HERIGE (26,2 € ; ALHRG)

La société spécialisée dans le négoce de matériaux, l'industrie du béton et la menuiserie industrielle a réalisé un premier trimestre encourageant. Le chiffre d'affaires s'est établi à 154 millions d'euros, en hausse de 4,9 %. Pourtant, la période avait un jour ouvré de moins que l'an dernier et le marché de la construction reste toujours dégradé.

Pour autant, une hirondelle ne fait pas le printemps et nous préférons attendre la publication de l'activité du deuxième trimestre, le 23 juillet, pour affiner notre jugement.

#### NOTRE CONSEIL

**RESTER À L'ÉCART** : il est trop tôt pour revenir sur le titre.







■ **RÊVE DE LOUIS**, société spécialisée dans la création d'objets de luxe et de haute joaillerie, s'associe avec le groupe français Lucibel, l'expert des solutions d'éclairage nouvelle génération issues de la technologie LED, pour créer Kubya, la « lampe bijou » la plus luxueuse au monde. Située à mi-chemin entre le mobilier nomade et la haute joaillerie inspirée des années 30, cette création a été éditée à seulement neuf exemplaires et est vendue 165 000 €.



**Comment lire la cote alphabétique du Revenu**

<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>	<b>6</b>	<b>7</b>	<b>8</b>
Nom de la valeur	Cours en euros	Variation en %	Évolution sur 52 semaines	Dividende net	Date de détachement	Titre PEA	
Code	Sur une semaine	Depuis le 31/12/2018	net en €	en euros			

- Code mnémotechnique :** ce code identifie chaque valeur. Précisez-le pour passer vos ordres.
- Nom de la valeur :** les sociétés sont classées par ordre alphabétique, quel que soit le marché de cotation.
- Cours en euros :** le cours indiqué a été relevé à

la clôture, à 17h35. NC : valeur non cotée. Les cours entre parenthèses sont les derniers cours cotés connus.

- Évolution sur une semaine et depuis le début de l'année :** l'évolution est calculée par rapport au cours de clôture sur une semaine et depuis le 31 décembre 2018.
- Évolution sur 52 semaines en euros :** plus-haut, plus-bas : l'évolution est calculée par rapport au cours de clôture.
- Dividende net :** montant en euros ou en devise. Le montant correspond au dernier dividende net

versé, total ou partiel dans le cas d'un acompte sur dividende.

- Date de détachement :** la date indiquée permet de savoir quand le dernier coupon a été détaché.
- Titre PEA :** valeurs pouvant entrer dans un plan d'épargne en actions, à fiscalité privilégiée.

**Valeurs françaises et étrangères cotées à Paris**

Code	Nom de la valeur	Cours en euros	Variation en %		Évolution sur 52 semaines	Dividende net	Date de détachement	Titre PEA	
			Sur une semaine	Depuis le 31/12/2018					
ALMUL	1000merdis	26,30	-6,74%	+4,91%	37	2,20	13/06/18	PME	
XCRSI	Zérid	9,96	+1,63%	+18,57%	11,20	7,66		PME	
ASP	A.S.S. Groupe	4,15	-0,60%	-25,88%	13,46	3,91	0,25	19/06/18	PME
AB	Ab Science	4,48	-0,11%	+34,95%	5,38	3,10		PME	
ABCA	Abx Architrage	4,59	-0,75%	+8,39%	7,48	5,81	0,40	24/07/18	PME
ABEO	Abeco	36,90	-5,50%	-2,83%	39,70	26,30	0,31	27/07/18	PME
ABVX	Abivax	18,90	+0,88%	-7,94%	12,80	5,20		PME	
ACAN	Acanthis Dev.	8,54	-4,99%	+8,87%	0,66	0,40	0,40	03/11/17	PME
AC	Accor	37,54	-2,83%	+1,21%	48,95	35,24	1,05	11/05/18	PEA
ALAJD	Acheter-touer.fr	0,40	+2,38%	+25,24%	0,04	0,02		PME	
AIP	Aid Partner	16,35	+1,55%	+29,25%	17,30	12,20	1,00	20/06/18	PME
ADOC	Adocia	18,84	+15,64%	+9,87%	20,85	10,66		PME	
ALADO	Adomax	0,84	-4,54%	+20,29%	1,02	0,66		PME	
ADP	Adp	101,60	+0,78%	+9,73%	202,60	159,10	2,76	06/06/18	PEA
ALADM	Adthink	1,35	-4,93%	+114,97%	2,33	0,53	0,10	05/06/12	PME
ADVX	Advicenne	10,45	+1,95%	+16,01%	13,44	9		PME	
AFD	Afone Partidip.	12,40	-3,33%	+8,77%	12,60	8,10	0,40	05/06/18	PEA
ALAGR	Agrogeneration	0,14	-11,21%	+16,88%	0,42	0,09		PEA	
AGTA	Agra Record	69	0%	+8,66%	72,50	63	1,11	20/06/18	PEA
AFI	Air France-kim	18,30	-1,48%	+8,65%	12,53	6,65	0,58	14/07/18	PEA
AI	Air Liquide	118,55	-0,57%	+9,31%	119,10	101,85	2,65	28/05/18	PEA
AIK	Airbus	121,88	+0,73%	+45,16%	123,52	77,50	1,40	15/04/19	PEA
AKX	Aika Technologies	65,40	-0,62%	+47,96%	70,80	42,10	0,60	30/06/17	PEA
AKW	Akvel	17,40	-1,69%	+8,07%	27,60	13,40		PEA	
ALD	Albioma	28,95	-2,56%	+16,85%	21,70	15,68	0,30	07/06/18	PEA
ALD	Ald	13,10	-4,93%	+25,90%	16,30	11,00	0,55	30/05/18	PEA
DA	Alpes (compagnie)	26,90	+4,26%	+8,91%	32,35	21,10	0,65	12/03/19	PEA
ALD	Alstom	39,20	-4,27%	+11,14%	43,12	33,40	0,35	20/07/18	PEA
ATA	Altair	15,79	+1,81%	+24,89%	17,34	12,44	0,65	23/05/18	PEA
ATA	Altarea	188,40	+1,29%	+13,63%	218,50	159,60	12,50	22/05/18	PEA
ATE	Altan	97,30	-0,82%	+35,84%	93,50	69,65	1,00	25/06/18	PEA
ALT	Altran Techn.	11,61	+3,62%	+45,67%	13,52	6,35	0,24	11/05/18	PEA
AMBA	Amoeba	2,35	-4,29%	+5,63%	8,08	1,87		PME	
AMPL	Amplitude Surgical	2,63	-1,87%	-3,46%	1,10	2,41		PME	
AMUN	Amundi	64,65	+2,15%	+38,76%	73,90	44,59	2,50	22/05/18	PEA
ANVA	Antalis	8,98	-5,31%	+4,26%	1,69	0,81		PME	
ARAM	Aperam	27,40	-7,49%	+18,87%	42,86	21,27	0,38	15/11/18	PEA
APR	Apr	21,40	+0%	+7,27%	21,50	1,2	0,27	10/05/18	PEA
MT	ArcelorMittal Sa	19,33	-5,40%	+4,55%	30,77	17,06	0,18	08/05/15	PEA
DR	Archos	6,30	+4,98%	+19,18%	1,10	0,23		PME	
ALGR	Arcure	7,37	+1,01%	-4,71%	8,69	6,80		PEA	
AIRC	Airbus	54	-1,10%	+23,01%	59	39,80	1,02	04/04/18	PEA
AKK	Arkema	91,44	-3,71%	+22,01%	111,65	72,64	2,30	25/05/18	PEA
ALTE	Artefact	2,30	-3,93%	+15,79%	3,58	1,80		PME	
ARTD	Artisom	57,50	0%	+11,65%	68,00	40,00	34,00	07/06/18	PEA
PRC	Artiprice Com	13,14	-1,05%	-4,34%	16,20	10,30		PME	
ASY	Asystem	35,10	+4,31%	+29,76%	35,40	24,50	1,00	19/06/18	PEA
ATA	Atari	0,41	-1,58%	+21%	0,71	0,29		PME	
ATEM	Atome	10,42	-3,47%	-4,58%	10,38	9,09		PME	
ATO	Atos	97,78	-2,61%	+38,48%	127,50	65,10	1,70	31/05/18	PEA
AUB	Audub	31,75	-2,01%	+12,79%	41,70	24,70	0,24	21/05/18	PME
ALAY	Audiotvalley	4,52	+1,80%	+0,44%	5,15	4,19		PME	
ALAPU	Auplata	0,85	+2,41%	-9,57%	1,12	0,04		PME	
AURE	Aurea	6,08	+2,01%	+16,55%	9,24	5,80	0,15	27/06/18	PME
AURS	Aures Technologies	27,70	-16,82%	-4,16%	52,40	25,80	0,40	27/06/18	PME
AVT	Avenir Telecom	0,11	-3,05%	-29,87%	0,42	0,10	0,05	21/10/11	PME
AVXK	Avax	1,65	-6,78%	+79,35%	2,35	0,74		PME	
CS	Axa	23,75	+0,11%	+25,91%	23,90	18,40	1,26	07/05/18	PEA
AXW	Axway Software	12,25	-2,36%	+2,66%	21,80	10,80	0,20	02/07/18	PEA

Code	Nom de la valeur	Cours en euros	Variation en %		Évolution sur 52 semaines	Dividende net	Date de détachement	Titre PEA	
			Sur une semaine	Depuis le 31/12/2018					
BNP	Brp Paribas Act.A	47,45	-1,37%	+20,20%	64,37	38,14	3,02	30/05/18	PEA
BOI	Bolton	47,55	-5,28%	-2,86%	74,90	46,65	1,60	31/05/18	PME
ROL	Bolore	4,24	-1,70%	+21,83%	4,48	3,36	0,04	06/06/18	PEA
BOB	Bondulise	28,55	+1,42%	+0,53%	37,05	25,20	0,45	13/12/17	PEA
GBB	Bourbon Corp.	2,89	-1,65%	-39,07%	5,98	2,07	0,25	08/06/17	PEA
BSD	Bourse Direct	1,13	+0%	+13,57%	1,65	0,93	0,04	05/06/12	PME
EN	Bouygues	33,54	-2,56%	+7,82%	43,17	29,02	1,70	30/04/19	PEA
BCAM	Brasserie Cameroon	101	-0,98%	+16,76%	120	85	3,46	18/05/18	PEA
ALBUO	Budget Telecom	3,30	-16,46%	+33,06%	5,15	2,02	2,23	28/01/14	PME
BVI	Bureau Veritas	22,58	+2,78%	+26,89%	23,80	16,97	0,56	18/05/18	PEA
BUR	Burelle	940	-1,67%	+18,09%	1410	720	16,00	05/06/18	PEA
BND	Business Et Decis.	7,35	-5,77%	-0,14%	8,21	7		PME	

Code	Nom de la valeur	Cours en euros	Variation en %		Évolution sur 52 semaines	Dividende net	Date de détachement	Titre PEA	
			Sur une semaine	Depuis le 31/12/2018					
OCE	Diageo	37,50	+1,37%	+19,33%	37,33	28	0,25	22/02/18	PEA
ODM	Diagnostic Medical	1,05	+11,70%	+47,84%	1,73	0,63		PME	
ALDE	Dietzwell	1,14	-1,30%	+38,41%	1,55	0,68		PEA	
OPAM	Dock.petrabex Am	590	+6,31%	+26,61%	600	434	30,00	20/06/18	PEA
ALDNE	Dontnod	19,32	+2,01%	+35,54%	33,20	11,50		PEA	
ALDRV	Drone Volt	0,21	-5,41%	+2,94%	0,78	0,19		PEA	

Cours au 30/04/2019





Cours au 30/04/2019

Code	Nom de la valeur	Cours en euros	Variation en %		Evolution sur 52 semaines		Dividende net en euros	Date de décaissement	PEA et/ou PEA-PME
			Sur une semaine	Depuis le 31/12/2018	+ haut	- bas			
CEH	Groupe Crt	48,20	+2,56%	+38,08%	95,50	47,40	4,40	27/06/18	PEA
FLO	Groupe Flo	0,23	-1,28%	+18,40%	0,28	0,18	0,06	08/07/14	PEA
GOC	Groupe Goc	14,94	-3,74%	+77,95%	17,36	7,30	0,32	19/06/18	PME
AGIL	Groupe Gallin	20,75	-6,99%	+4,87%	38	16,02	0,70	26/06/18	PME
LDL	Groupe Ldc	7,94	+31,89%	+23,37%	20,35	5,64	0,50	06/10/16	PEA
OPH	Groupe Open	14,72	-3,42%	+15,46%	36,50	15,38	0,42	22/05/18	PME
PRSP	Groupe Parfouche	21,80	-5,28%	+9%	28,40	17,90	0,31	11/09/17	PME
SPTI	Groupe Spti	2,31	+0%	+6,44%	3,47	2,05	0,06	19/06/18	PME
GTT	GTT	86,45	-3,06%	+26,18%	90,85	47,06	1,33	29/05/18	PEA
GBT	Guibert	53,20	-3,27%	+1,53%	65,50	46,95	0,85	31/05/18	PEA
GUI	Guillemot	2,88	+0,52%	-12,73%	6,18	2,62			PEA
<b>■</b>									
ALVH	Harvest	85,50	+0,59%	0%	86,50	67	1,25	16/05/18	PME
PIG	Hautotie Group	8,72	-3,11%	-4,25%	17,14	7,28	0,22	10/07/18	PME
ALHR	Herige	25,90	+1,57%	+18,21%	38,20	20,50			PME
RMS	Hermes Intl	627,20	+2,32%	+29,37%	622,40	462,40	1,50	20/02/19	PEA
HXL	Hexcel	63	0%	+6,42%	63,50	50	0,09	30/07/15	PEA
HF	Hf	5,82	-1,38%	+4,68%	9	5,26	0,50	11/07/18	PME
HCO	High Co	5,46	-1,80%	+2,67%	6	4	0,14	01/06/18	PEA
ALHO	Hollie Industries	4,56	-0,44%	+7,64%	5,45	3,90	0,11	27/06/18	PEA
HFRY	Hipray Group	6,72	-2,61%	-15,79%	15,95	6,74			PEA
HOP	Hopsoth Group	7,98	+2,05%	+5,87%	8,70	5,94	0,40	18/06/18	PEA
MUMH	Hot.majestic.Canne	4000	-4,76%	-5,21%	4280	3840	11,200	07/04/16	PEA
HSB	Hsb Holdings	7,74	+0,16%	+7,23%	8,73	6,75	0,10	11/10/18	PEA
ALVH	Hydrogenics	0,11	-7,46%	+33,71%	0,52	0,03			PME
<b>■</b>									
ICAD	Icade	76,20	+1,53%	+4,59%	85,60	63,65	1,13	27/05/16	PEA
IDL	Id Logistics Group	159,40	+2,41%	+36,41%	156,80	112,20			PEA
IBD	Idf	48	-1,84%	+26,46%	56	37,40	2,44	02/07/18	PME
IGD	Ige + Kao	172	+1,11%	+31,36%	179	129	1,55	16/04/19	PME
ILD	Iliad	94,70	-3,63%	+36,81%	170,80	83,10	0,68	20/06/18	PEA
IK	Imerys	47,48	-1,66%	+31,16%	78,80	39,72	2,08	11/05/18	PEA
IMDA	Immodadassault	44	0%	+17,67%	70	46	1,24	07/05/18	PEA
ALMP	Implant	0,12	-0,50%	-15,81%	0,43	0,11			PME
INF	Infotel	38,50	-3,65%	+4,20%	58,50	34,35	1,15	06/06/18	PEA
ING	Ingenico Group	75,16	+10,08%	+51,72%	80,60	44,41	1,60	23/05/18	PEA
IPH	Innate Pharma	5,85	-0,93%	-20,39%	9,45	4,41			PEA
INN	Innelec Multimedia	5,32	+0,38%	+38,39%	6,90	4,05	0,20	25/09/18	PEA
INSD	Insee Secure	1,66	-2,36%	+29,35%	3,08	1,16			PEA
STRL	Instalux	3,54	0%	+14,19%	4,26	3,08	7,00	20/06/18	PEA
ALINT	Integrang	1,50	0%	+35,14%	2,38	0,99			PME
ITP	Interparfums	44,65	-4,39%	+32,03%	49,60	32,05	0,67	09/05/18	PEA
ALVH	Intrasens	0,27	+17,24%	+38,92%	0,67	0,19			PME
IYA	Inventiva	2,43	-8,30%	-56,76%	9,26	2,50			PME
IPN	Ipsen	104,10	-14,74%	-7,25%	155,95	102,20	1,00	04/06/18	PEA
IPS	Ipsos	25,85	+14,38%	+25,83%	32,56	19,34	0,87	02/07/18	PEA
ITL	Iti Link	11,60	+1,154%	+19,13%	12,60	7,50	0,34	03/07/12	PEA
ITS	Its Group	4,89	+3,16%	+4,19%	7,70	4,32	0,12	24/07/18	PME
IBOG	Jacques Bogart	9,04	+13,28%	+15,71%	10,45	4,10	0,17	04/07/18	PEA
IBOQ	Jacquet Metal Sca	17,76	-2,31%	+34,43%	32,40	13,56	0,70	04/07/18	PEA
DEC	Jc Decaux Sa.	29,20	+1,04%	+19,89%	31,96	23,66	0,56	22/05/18	PEA
<b>■</b>									
ALVH	Kalzip	17,35	-0,58%	+17,28%	22,20	9,55			PME
ALVH	Kaufman Et Broad	35,54	-4,56%	+44,74%	47,26	29,22	2,10	09/05/18	PEA
KEE	Kering	527	-0,87%	+46,44%	539,80	351,70	4,00	14/05/18	PEA
ALVH	Kerlink	2,89	-8,33%	-41,42%	20,30	1,99			PME
KEYL	Keyrus	4,47	-4,49%	-4,76%	8,06	3,80			PME
ALVH	Kiko International	0,87	-2,78%	-86,16%	0,39	0,07			PEA
LI	Kleppner	31,67	-0,22%	+17,47%	34,40	26,26	1,05	07/03/19	PEA
KOR	Korian	35,86	+3,05%	+15,38%	37,30	27,30	0,60	21/06/18	PEA
OR	L'oreal	245,10	+0,82%	+21,82%	245,80	182	3,85	26/04/19	PEA
LACR	Lacroma Sa	24,20	+3,86%	+36,46%	34,50	18,55	0,60	11/04/18	PEA
LHN	Lafargeholcim Ltd	45,91	-0,39%	+38,13%	47,30	34,36	1,70	11/05/18	PEA
MAMB	Lagardere S.c.a.	24,26	-2,23%	+16,71%	26,81	20,99	1,30	07/05/18	PEA
LAN	Lanson-bcc	29,60	+2,00%	+6,77%	35	26,60	0,50	06/06/18	PEA
LAT	Latecoere	3,26	-6,20%	+17,89%	5,54	2,32	0,75	29/06/17	PME
LPE	Laurent-perrier	94,40	-1,05%	+6,63%	114	85,40	1,05	18/07/18	PME
LOUP	Ldc	165	+0,96%	-3,23%	147	87,60	1,50	28/08/18	PEA
LBON	Lebon	133	-0,75%	+13,68%	220	115,50	34,75	12/06/18	PEA
LSS	Lectra	21,45	-3,66%	+19,99%	24	16,72	0,38	02/05/18	PEA
LRU	Legrand	65,52	+1,20%	+19,96%	67,44	47,75	0,93	01/06/18	PEA
LNC	Lesimcostructures	41,64	+4,44%	+19,88%	57,80	32,30	2,50	23/05/18	PEA
LNU	Lineadata Services	27,90	-1,41%	+11,41%	39,25	26,20	1,35	05/07/18	PEA
FR	Lisa	29,85	+2,05%	+45,41%	36,40	18,80	0,44	30/04/19	PEA
ALVH	Lisa Sante	46,85	+0,77%	+5,74%	58	41,50	0,52	06/07/18	PEA
ALVH	Logic Instrument	0,75	+1,34%	+26,99%	0,88	0,55	0,60	30/06/18	PEA
ALVH	Luxibel	0,99	+6,45%	+19,97%	2,28	0,87			PME
LBRO	Lumibird	17,80	+0%	+61,82%	18,98	9,29			PME
MC	Lvmh	349,45	-0,01%	+35,19%	354,35	242,30	4,00	25/04/19	PEA
LYS	Lycogene	2,15	-0%	+34,37%	2,79	1,40			PME
<b>■</b>									
ALVH	Mzi	6,40	+3,23%	+36,46%	6,90	4,70			PEA
ALVH	Madvertise	0,48	-12,27%	+21,88%	1,51	0,36			PME
MOM	Maisons Du Monde	19,18	+1,21%	+14,78%	36,18	14,90	0,44	18/06/18	PEA
MCC	Mancos France	36,95	+2,64%	+15,29%	52,10	30	1,20	05/06/18	PEA
MTU	Manitou Bf	29,30	+2,82%	+38,88%	37,95	18,54	0,62	18/06/18	PEA
MAN	Manutan Intl	67,80	+0,88%	+7,62%	92,20	55,80	1,65	27/03/18	PEA
ALVH	Mastrad	0,50	+2,04%	+16,77%	0,55	0,27	0,60	14/03/12	PEA
MAEA	Mauna Kea Tech	1,76	+12,82%	-12,44%	3,45	1,41			PME
ALVH	Maison Du Pro	3,37	-6,65%	+4,33%	6,51	2,91	0,40	21/06/13	PEA
MWVS	Mbws	2,96	-1,66%	+12,55%	8,68	2,35			PME
MCNPH	Mcpny Energy	4,80	-5,14%	+23,21%	7,49	3,23			PME
ALVH	Mecotec Composites	2,38	-4,39%	+86,17%	2,70	1,45			PEA
MLLAB	Media Lab	7,10	+30,28%	+104,02%	7,30	3,17			PEA
ALVH	Meditanotechnologies	1,67	-4,57%	+49,83%	9,10	0,90			PEA
MEW	Mediawan	11,90	-0,67%	+1,81%	15,10	10,15			PEA
ALVH	Mediora Internat.	2,41	-2,43%	+5,46%	3,05	1,64			PEA
MEMS	Mempac Regit	2,80	+3,64%	+1,27%	2,29	1,77			PME

Code	Nom de la valeur	Cours en euros	Variation en %		Evolution sur 52 semaines		Dividende net en euros	Date de décaissement	PEA et/ou PEA-PME
			Sur une semaine	Depuis le 31/12/2018	+ haut	- bas			
MERY	Merallys	11,72	-5,64%	-2,89%	16,12	11,74	0,62	29/04/19	PEA
MXK	Merck And Co Inc	79	+5,20%	+4,60%	75	46,40	0,47	14/03/19	PEA
MEN	Mersen	31,70	+2,70%	+34,89%	40,60	21,95	0,75	03/07/18	PEA
MEEX	Metabolic Explor	1,79	+1,13%	+11,32%	2,34	1,36			PME
MMT	Metropole Tv	17,49	+2,20%	+20%	20,86	12,76	0,95	16/05/18	PEA
ALVH	Mgt Digital Graphi	45,50	-3,33%	+7,67%	64,30	37,60			PME
ALVH	Michelin	115,15	-0,69%	+32,81%	121,95	82,68	3,55	22/05/18	PEA
MUN	Micropole	1,34	-1,48%	+32,84%	1,62	0,83			PME
ALVH	Microware Vision	13,80	-0,72%	+52,32%	14,70	8,50	0,30	16/08/11	PEA
ALVH	Milboo	2,82	+8,46%	+70,39%	3,09	1,31			PME
ALVH	Mind	1,13	+2,55%	-2,76%	4,94	1,05			PME
ALVH	Moncy (fin.) Nom.	5690	0%	+3,67%	6800	5100	44,00	07/06/18	PEA
<b>■</b>									
NANO	Nanobiotix	11,55	-2,12%	-4,77%	18,87	8,30			PME
KN	Natalis	5,25	+0,92%	+22,41%	7,22	3,92	0,37	28/05/18	PEA
NAVYA	Narya	1,65	+0%	-15,39%	8	1,44			PEA
NEOEN	Neoen	19	+0,64%	+8,82%	21,20	17,10			PEA
NEO	Neopost	21,86	+0,64%	-8,23%	29,36	20,28	0,90	03/08/18	PEA
ALVH	Neovacs	6,19	-5,27%	-4,33%</					



## **Lucibel annonce la cession d'une partie de son site de Barentin pour 4 millions d'euros**

**Lucibel** annonce la cession d'une partie de son site de Barentin (Normandie) au fonds d'investissement M7 FAF France dans le cadre d'un schéma de "sale and lease-back". Cette opération, qui permet à **Lucibel** d'encaisser 4.075 K€, est assortie d'un engagement ferme de location du site pendant 10 ans. **Lucibel** a cédé les bâtiments et une partie du terrain, pour une superficie totale de 33.007 m<sup>2</sup> mais a conservé deux parcelles de réserve foncière, pour une superficie totale de 11.957 m<sup>2</sup> qui pourront faire l'objet d'opérations de promotion immobilière, ou permettre une extension des bâtiments existants en fonction du développement de l'activité sur le site.





## LED & COMMUNICATION

# Le Li-Fi entre ombre et lumière

Les expérimentations du Li-Fi se multiplient pour élucider certaines questions portant sur les usages et la mise en œuvre. La normalisation en cours pourrait bientôt stimuler son essor industriel.

Des performances fiables et insensibles aux perturbations qui affectent habituellement les radiocommunications, un spectre libre de droits et non réglementé, une liaison confinée à proximité de la source d'éclairage et par nature plus sécurisée... Avec de telles qualités à son crédit, le Li-Fi, contraction de « Light Fidelity », est un système de communication qui peut venir en complément des ondes radio, notamment le Wi-Fi, et même les remplacer, quand celles-ci sont proscrites. Les zones réservées aux examens dans

les hôpitaux sont un bon exemple. C'est l'une des applications que cherchent à développer les partisans de cette technologie, dont Lucibel, qui a équipé en 2017 le service de cardiologie de l'hôpital Stell, à Rueil-Malmaison. Un cas parmi d'autres. « Depuis le lancement de notre premier luminaire Li-Fi en septembre 2016, des preuves de concept ont été mis en place chez une centaine de clients » indique Didier Cousin, directeur channel chez Lucibel. Avant de nuancer : « Les quelques déploiements opérationnels demeurent ponctuels cependant. »

Bien que les grands principes techniques soient connus depuis une dizaine d'années, le Li-Fi n'a en effet pas atteint sa phase de maturité, loin s'en faut. Des incertitudes pèsent sur la normalisation (voir encadré), la mise en œuvre et l'utilisation au quotidien. « La technologie est une chose, les usages en sont une autre » déclare Christophe Bresson, responsable de la communication et du marketing chez Signify (ex Philips Lighting). Cet industriel historique de l'éclairage a monté un projet-pilote dans un immeuble à la Défense (voir encadré)



DOSSIER

afin d'explorer les possibilités d'utilisation. A titre d'exemple, la clé USB, qui sert de récepteur du signal Li-Fi et d'émetteur infrarouge (voie retour), pourrait servir de clé de sécurité physique, complétant les processus d'authentification usuels, comme le mot de passe.

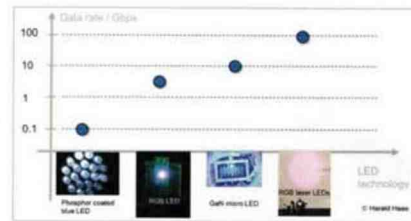
Opérationnel dans cet espace « laboratoire », le positionnement « indoor » repose sur une version unidirectionnelle du Li-Fi (parfois appelé à tort Visible light communication dans un tel cas) : les luminaires agissent comme des balises, dont l'identifiant est interprété par la caméra du smartphone, et l'application mobile en déduit une position spatiale précise au centimètre. Plusieurs millions de mètres-carrés dans le monde bénéficieraient déjà de telles fonctions de géolocalisation, selon Signify, qui délivre des licences à des tiers via le programme YellowDot. La muséographie et la Smart City sont aussi des débouchés, avec une finalité différente : la transmission d'informations géo-contextualisées. Selon Orange, 40 % du parc de smartphones à la mi-2018 seraient compatibles avec ce service. Oledcomm a produit le kit Geolifi dans ce but et, avec l'aide de Technilum et d'EDF, a équipé 77 lampadaires à Palaiseau en 2016. Son président Benjamin Azoulay évoque, dans un contexte plus général, la possibilité de déployer un « parcours patrimonial urbain » à destination des touristes.

■ Au carrefour du courant fort et de l'IT

Dans le bâtiment, là où cette technologie est censée s'épanouir, l'intégration du Li-Fi bidirectionnel à son environne-

VERS LE GIGABIT ET BIEN AU-DELÀ

Le spectre des ondes électromagnétiques visibles et infrarouges bénéficie d'une bande passante 2600 fois supérieure à celle des radiofréquences, par convention inférieure à 300 GHz (longueurs d'onde au-dessus du millimètre). C'est dire le niveau de performance envisageable. Au dernier salon MWC de Barcelone, l'entreprise pure-LiFi (partenaire de Lucibel) a fait la démonstration d'une liaison descendante à 1 Gbit/s, à destination d'un prototype de PC portable de marque HP. Les données numériques étant modulées dans le signal lumineux, le débit est tributaire des propriétés de la diode (LED), source de la lumière. Selon Harald Haas, professeur à l'université d'Edimbourg et cofondateur de pureLiFi (et aussi l'inventeur du mot Li-Fi), les LEDs bleues recouvertes de phosphore jaune (pour reproduire une lumière blanche), les plus courantes aujourd'hui, ont une bande de modulation limitée à 2 MHz. La photoluminescence du phosphore, un phénomène physique lent, réduit



Les performances pourraient être multipliées par 10 voire 100, grâce à l'emploi de LEDs GaN ou de diodes laser.

en effet la réponse en fréquence, sauf à utiliser un filtre bleu sur le récepteur. Un débit de 1 Gbit/s est alors possible. Les perspectives sont meilleures à condition d'opter pour d'autres technologies : 5 Gbits/s, pour les LEDs RGB (un canal de données par couleur primaire) ; vers les 10 Gbits/s grâce aux micro-LEDs à base de nitrure de gallium (GaN) ; et même 100 Gbits/s avec l'aide de diodes laser.

UN STANDARD DANS LE PROLONGEMENT DU WI-FI

Au sein de l'IEEE, des groupes de travail (802.15.7, 802.15.13) ont fourni un cadre technique normalisé au Li-Fi depuis 2011. Mais ils se focalisent sur les applications professionnelles dans l'internet des objets industriels ou la géolocalisation. Pour démocratiser le Li-Fi auprès du grand public et préparer des smartphones compatibles à moindre coût, il en faut davantage. C'est l'objet du groupe de travail 802.11b, officialisé en juillet dernier : définir l'interopérabilité des équipements pour pérenniser ce marché naissant. On remarque que la dénomination 802.11 désigne l'ensemble des normes régissant le Wi-Fi. Traduction : le Li-Fi sera une version amendée du standard Wi-Fi, avec des

couches MAC et PHY (selon le modèle OSI) tenant compte de ses spécificités. L'IEEE prévoit la finalisation du standard en mai 2021. « Un terminal pourra basculer de façon transparente d'un réseau à l'autre, Li-Fi, Wi-Fi ou 5G » commente Benjamin Azoulay d'Oledcomm. Lequel signale aussi la création de la Light Communications Alliance, qui regroupe des industriels tels que pureLiFi, Intel, Orange, Nokia Bell Labs... Le rôle de cette organisation sera d'assurer la promotion du Li-Fi et peut-être d'écrire un lexique commun, tant la terminologie est diverse (OCC, VLC, Coded light, etc) et confuse. Une autre structure, la Smart Lighting Alliance, est également à l'œuvre en France depuis six ans.

Présenté au CES 2019, le LiFiMAX d'Oledcomm est un plafonnier Li-Fi qui se pose en saillie. Il travaille dans le spectre infrarouge, invisible à l'oeil nu. Le débit de la voie descendante - LiFiMAX vers dongle USB - s'élève à 100 Mbits/s. Dans le sens inverse, le débit est de 40 Mbits/s. Le prix annoncé est inférieur à 1000 dollars.





## DOSSIER

## Eclairer, mais pas seulement...



Le luminaire encastrable LiFiCup constitue la deuxième génération Li-Fi de Lucibel. Le débit atteint 54 Mbits/s dans les deux sens, à partager entre seize utilisateurs. Le signal Li-Fi couvre un cercle de 3 mètres de diamètre (luminaire fixé à 2,5 mètres de haut). LiFiCup est compatible DALI (avec alimentation DC) et peut être alimenté via PoE. Sa puissance lumineuse est de 1900 lumens et sa température de couleur de 4000 K.

ment suscite plusieurs interrogations : un luminaire Li-Fi, raccordé au réseau IP via Ethernet (et qui peut être alimenté via PoE), est en effet à la croisée du système d'information de l'entreprise et de son système d'éclairage, inclus dans la gestion technique du bâtiment. Or, les métiers correspondants sont distincts et les fournisseurs de solutions Li-Fi doivent les adresser tous en amont dans l'espoir de les convaincre. « Notre volonté est d'apporter nos solutions Li-Fi au channel des intégrateurs IT et à celui des installateurs du bâtiment, confirme Didier Cousin. On doit faire converger les courants forts et l'IT mais cela va prendre du temps. C'est mon rôle d'évangéliser Axians, Rexel, etc. »

Le discours d'Oledcomm est radicalement différent. « Quand on rentre dans cet écosystème, on travaille avec des électriciens et des éclairagistes qui n'ont pas forcément les compétences IT requises, observe Benjamin Azoulay, président d'Oledcomm. Nous préférons nous positionner comme un opérateur télécom de la lumière et fournir une solution clé en main à la DSL. » Illustration avec le LiFiMAX, présenté au dernier salon CES de Las Vegas. C'est un point d'accès Li-Fi qui opère dans les longueurs d'ondes infrarouges, indépendamment du dispositif d'éclairage. « Dalkia teste les premiers prototypes depuis la fin janvier et veut aussi porter cette offre chez ses clients dans le tertiaire » poursuit Benjamin Azoulay. Oledcomm a l'intention de démontrer au prochain salon du Bourget un autre cas d'usage du LiFiMAX - pour le divertissement en cabine - intégré par l'équipementier Latécoère dans un Boeing 777.

## ■ La contradiction énergétique

Quelle que soit la stratégie, les expériences de terrain sont indispensables pour valider les concepts. « Dans la tour PB5 à La Défense, on expérimente avec le promoteur Icade la fusion du Li-Fi et du SI de l'entreprise, précise François Darsy, ingénieur et marketeur chez Signify. Il n'est pas possible de réfléchir au Li-Fi sans réfléchir d'abord à l'infrastructure réseau. On échange beaucoup avec Cisco sur le sujet. Les topologies réseau changent de manière à économiser l'usage de cuivre et les locaux techniques d'étage ont tendance à disparaître pour que l'on puisse grappiller quelques mètres-carrés. C'est une évolution à prendre en compte. De la même façon, un luminaire Li-Fi reste avant toute chose un produit d'éclairage et les besoins d'éclairage priment. » Le compromis entre la qualité de l'éclairage

On travaille avec des électriciens et des éclairagistes pour lesquels les compétences IT sont requises.

et la qualité du signal Li-Fi peut être délicat à trouver. Le « cône » de données est de taille plus réduite que le cône de lumière notamment. Et un minimum de puissance lumineuse est requis pour que le signal Li-Fi soit capté. Cette valeur est de 50 lux (ou lumens/m<sup>2</sup>) pour le luminaire Ores de Lucibel. La consommation énergétique, un aspect capital, entre dans l'équation. Le signal numérique étant encodé dans le flux lumineux émis par la LED, celle-ci doit rester allumée avec une intensité minimale de 30% de sa puissance pour que le Li-Fi fonctionne. Par ailleurs, et cela paraît logique, un point d'éclairage Li-Fi consomme davantage qu'un point d'éclairage classique de puissance lumineuse équivalente. Concernant la deuxième génération de luminaires Signify, François Darsy confie que l'écart est de 6 watts (34 watts avec Li-Fi, 28 watts sans). « La LED a pour vocation d'économiser l'énergie, d'où le léger malaise, admet François Darsy. De plus, un luminaire Li-Fi ne couvre que quelques mètres-carrés alors qu'un point d'accès Wi-Fi peut couvrir une cinquantaine de mètres-carrés. La réduction de la consommation énergétique sera un facteur important de la massification du Li-Fi. »

## ■ Un prix nettement réduit

L'amélioration des performances et la réduction des coûts devront de même y contribuer. De ce point de vue, les progrès sont réguliers et notables. Signify a conçu une dalle LED de première génération à 20 Mbits/s en 2016 puis

## LUCIBEL SÉCURISE LES AGENCES BANCAIRES D'ARKEA

C'est depuis fin 2017 que le groupe bancaire Crédit Mutuel Arkea teste le Li-Fi, à la suite d'un pilote conduit par Lucibel. Deux luminaires ont tout d'abord été installés dans un espace de co-working au siège social, situé à Brest. Plusieurs agences à Pessac, à Rennes ou encore à Lacanau ont ensuite été équipées chacune d'un luminaire, soit en supplément de l'éclairage existant, soit en tant que luminaire principal (cas de Lacanau). Il s'agit en l'occurrence d'un luminaire de première génération Ores, produit par Lucibel à partir de fin 2016 (une version PoE est sortie plus tard). Le débit bidirectionnel de 42 Mbits/s peut être partagé entre huit utilisateurs. La surface couverte par le signal Li-Fi est de l'ordre de 12 m<sup>2</sup> et deux clés sont utilisées dans chaque agence.



Le secteur bancaire, cherchant à sécuriser les échanges de données, est probablement un marché porteur pour le Li-Fi.

L'idée est ici de sécuriser les échanges internes entre collaborateurs ou ceux avec la clientèle.

une deuxième génération à 30 Mbits/s en 2017. La troisième génération sera annoncée fin mai (trop tard à l'heure où ces mots sont écrits). A l'instar de ses concurrents, Signify cherche aussi à accélérer le « roaming » (déconnexion/reconnexion) qui intervient quand on passe d'un point Li-Fi à l'autre. Quant à Lucibel, le luminaire Ores dévoilé en septembre 2016 (le premier au monde à être industrialisé) proposait un débit descendant de 42 Mbits/s pour huit utilisateurs. Le modèle LiFiCup, commercialisé depuis mars dernier, se situe un cran au-dessus, avec ses 54 Mbits/s pour seize utilisateurs. « Surtout, le prix a été diminué de 2500 à 1100 € » argumente Didier Cousin. La taille du récepteur USB s'est amaigri de façon plus spectaculaire : ses dimensions sont désormais comparables à celles d'une clé USB, alors que le premier prototype mesurait une vingtaine de centimètres de long. Cette miniaturisation est une étape, la prochaine étant l'utilisation de composants moins « exotiques ». « On utilise un circuit électronique micro-FPGA

## SIGNIFY EXPLORE LES CAS D'USAGE À LA DÉFENSE

Sous l'impulsion de Signify et du promoteur immobilier Icade, le Li-Fi est expérimenté depuis 2018 dans un espace de co-working situé dans l'immeuble PB5, à la Défense. C'était à l'époque le premier pilote de cet industriel historique de l'éclairage. Les cinq luminaires encastrés PowerBalance, pilotés via le protocole DALI, appartiennent à la première génération Li-Fi de Signify et offrent un débit bidirectionnel de 20 Mbit/s. Une fonction de géolocalisation est également disponible à partir de tous les luminaires installés dans l'espace. L'application mobile spécifique, qui indique la position du smartphone et le trajet pour rejoindre un point de la pièce, a été développée sur la base d'un SDK (software development kit)



Dans cet espace de co-working, Signify teste la fonction de géolocalisation (flux unidirectionnel) et les applications potentielles du Li-Fi bidirectionnel.

fourni par Signify. L'objectif est d'identifier les usages possibles et de valider l'intégration dans le réseau IT.

*(Field-programmable gate array) avec un programme spécifique, mais c'est une aberration industrielle, se désole François Darsy de Signify. On doit s'appuyer sur du matériel existant », la normalisation en cours sera d'un grand secours. Elle devrait aussi favoriser l'intégration de ces composants dans les smartphones, PC portables et autres périphériques*

mobiles, qui représenteront 71% du trafic IP en 2022, d'après Cisco. L'essor du Li-Fi est peut-être lié à cette condition, profitant du rôle-moteur que joue parfois le grand public. Mais peut-être aussi que cette technologie sera cantonnée à des « niches » professionnelles, là où son intérêt est suffisamment flagrant.

**Frédéric Monflier**